مدخل إلى علم النفس

د. عماد عبد الرحيم الزغول
د. علي فالح الهنداوي

مراجعة
أ.د. ماهر أبو هلال
د. فدوى المغيربي
جامعة الامارات العربية المتحدة





مدخل إلى علم النفس

الطبعة الثامنة

1435هـ - 2014م



دار الكتاب الجامعي
عضو جمعية الناشرين الإماراتيين
عضو اتحاد الناشرين العرب
عضو المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين
العين - الإمارات العربية المتحدة
ص .ب . ١٦٩٨٣ - فاكس -٧٥٤٢١٠٢
هاتف: ٧٥٥٤٨٤٥ - ٧٥٥٦٩١١ (٣) (٩٧١)
هاتف - بيروت : ٢٤ ٢١ ٣١ (٣) (٩٦١)
bookhous@emirates.net.ae
www.bookhous.com
tbourji@yahoo.com

الإهـداء

إلى كل عالم وباحث وطالب يسعى وراء المعرفة
والحقيقة من اجل تطوير البشرية وتحقيق
سعادتها ، نهدي هذا الجهد المتواضع
آملين أن يحقق الغرض الذي وضع من اجله.

المؤلفان



المحتويات

الموضوع	الصفحة

الإهداء 5
المقدمة 21

الفصل الأول
علم النفس العام

المقدمة 27
تاريخ علم النفس 29
مدارس علم النفس 34
أولاً: المدرسة البنائية 34
ثانياً: المدرسة الوظيفية 35
ثالثاً: المدرسة الغرضية 36
رابعاً: المدرسة السلوكية 37
خامساً: المدرسة المعرفية 38
سادساً: مدرسة الجشتالت 38
سابعاً: المدرسة التحليلية 40
أهداف علم النفس: (الفهم، الضبط، التنبؤ) 41
ميادين علم النفس 44
أولاً: ميادين علم النفس النظرية 44
1- علم النفس العام 44

2- علم النفس التطوري 45
3- علم النفس الاجتماعي 45
4- علم نفس الشواذ 45
5- علم نفس الحيوان 45
6- علم النفس الفارق 45
7- علم النفس الفسيولوجي 47
ثانياً: ميادين علم النفس التطبيقية 47
1- علم النفس التربوي 47
2- علم النفس الصناعي التنظيمي 45
3- علم النفس التجاري 48
4- علم النفس الإكلينكي 49
5- علم النفس الإرشادي 49
6- علم النفس الحربي 49
7- علم النفس القضائي 50
8- علم النفس التجريبي 50
9- علم القياس النفسي 50
10- علوم نفسية أخرى 51
علم النفس الفسيولوجي التطبيقي 51
علم النفس الجنائي 51
علم النفس الشخصية 51
علم النفس المجتمع 51
علم النفس الهندسي 52
علم النفس السياسي 52
طرق البحث في علم النفس 52
أولاً: المنهج الوصفي 53
أ- الملاحظة العلمية 53
ب- الطريقة الطولية 54

ج- الطريقة المستعرضة 55
ثانياً: الطريقة التجريبية 55
ثالثاً: الطريقة الإرتباطية 57
رابعاً: الطريقة الإكلينيكية 58
خامساً: طريقة المقابلة الشخصية 59
سادساً: طرق أخرى 60
الخلاصة 61

الفصل الثاني
الأسس البيولوجية للسلوك

المقدمة 65
الجذور التاريخية لبيولوجيا السلوك 65
أولاً- الثنائية 66
ثانياً- الأحادية 67
ثالثاً- الفسيولوجيا التجريبية 67
رابعاً- المدرسة الوظيفية: الاختيار الطبيعي والنشوء 69
خامساً- مساهمات علم النفس الحديث 69
الجهاز العصبي 69
أولاً: الجهاز العصبي المركزي 71
أولاً: الدماغ 71
أولاً- الدماغ الأمامي 71
ثانياً- الدماغ الأوسط 74
ثالثاً- الدماغ الخلفي 75
ثانياً: النخاع الشوكي 76
وظائف المخ 77
الجهاز العصبي المحيطي 78

نصفي المخ 79
طرق دراسة الدماغ 80
أولاً: الطرق التشريحية العصبية والكيموعصبية 80
ثانياً: طرق الاستئصال التجريبي 84
ثالثاً: طرق رصد النشاط الكهربائي للدماغ 86
رابعاً: طرق إثارة أو تثبيط النشاط العصبي 87
النواقل العصبية 88
الجهاز الغدي 90
الخلاصة 96

الفصل الثالث

الإحساس والانتباه والإدراك

الإحساس **101**
طبيعة عملية الإحساس 101
عملية التوصيل العصبي 104
أنواع الاحساسات 106
خطوات الإحساس 106
خصائص العضو الحساس 107
عتبة الإحساس 107
العتبة الفارقة 108
الحواس الخارجية 108
أولاً: حاسة البصر 108
ثانياً: حاسة السمع 108
ثالثاً: حاسة اللمس 110
رابعاً: حاسة الذوق 111
خامساً: حاسة الشم 111
الانتباه **113**
تعريف الانتباه 114

أنواع الانتباه 114
أولاً: الانتباه الانتقائي (الارادي) 114
ثانياً: الانتباه الإجباري (القسري) (اللاارادي) 115
ثالثاً: الانتباه الاعتيادي 115
رابعاً: الانتباه التوقعي 115
خامساً: الانتباه من حيث الموضوع 115
نظريات الانتباه 116
أولاً: مجموعة نظريات الانتباه أحادية القناة: نظريات المرشحات........ 116
ثانياً: نظرية التوزيع المرن للانتباه 117
ثالثاً: نظريات المصادر المتعددة 117
عوامل الانتباه 118
الإدراك **120**
الإحساس والإدراك 120
طبيعة الإدراك 121
مبادئ الإدراك 121
ثبات الإدراك 125
أبعاد عملية الإدراك 126
خداع الإدراك 127
العوامل التي تؤثر في الإدراك 130
الخلاصة 133

الفصل الرابع
النمو الإنساني

تعريف علم نفس النمو 137
مظاهر النمو 137
1- النمو الجسمي 138
2- النمو العقلي 138
3- النمو الانفعالي 138
4- النمو الاجتماعي 138

5- النمو اللغوي 138
6- النمو الفيزيولوجي 139
7- النمو الحركي 139
8- النمو الحسي 139
9- النمو الجنسي 139
10- النمو الديني 139
مطالب النمو 140
مطالب النمو خلال مراحل الحياة 140
قوانين النمو 143
العوامل المؤثرة في النمو 148
أولاً: الوراثة 148
ثانياً: الغدد 149
ثالثاً: البيئة 155
رابعاً: التغذية 156
نظريات النمو 156
أولاً: نظرية التحليل النفسي في النمو عند فرويد 157
ثانياً: نظرية النمو النفس اجتماعي 156
ثالثاً: نظرية النمو المعرفي 171
نظرية بياجيه 171
أولاً: مرحلة التفكير الحسي الحركي 172
ثانياً: مرحلة ما قبل العمليات 174
ثالثاً: مرحلة العمليات المادية 175
رابعاً: مرحلة العمليات المجردة 176
رابعاً: النمو الخلقي 176
خامساً: مراحل النمو البيولوجية 181
الخلاصة 184

الفصل الخامس
التعلم الإنساني

مقدمة 189
تعريف التعلم 190
خصائص التعلم 191
قياس التعلم 193
عوامل التعلم 194
1- النضج 194
2- الاستعداد 194
3- الدافعية 195
4- التدريب والخبرة 196
حدوث التعلم 197
التعلم الإشراطي 198
تجارب بافلوف في الإشراط 198
المفاهيم الرئيسية في نظرية الإشراط 199
مبادئ الإشراط 200
التعلم من خلال المحاولة والخطأ 204
تجارب ثورنديك 206
قوانين ثورنديك في التعلم 206
التعلم الإجرائي 210
1- التعلم الاستجابي 210
2- التعلم الإجرائي 210
التعزيز 212
أنواع التعزيز 212
إجراءات التعزيز 213
تطبيقات التعلم الإجرائي 220
التعلم بالملاحظة والمحاكاة 221
مصادر التعلم الاجتماعي 224
نواتج التعلم الاجتماعي 225

مراحل التعلم الاجتماعي 225
تطبيقات نموذج التعلم الاجتماعي 228
التعلم بالاستبصار 228
نموذج معالجة المعلومات 231
نظرية النمو المعرفي/ بياجيه 232
مراحل النمو المعرفي (العقلي) 234
المرحلة الحس – حركية 234
مرحلة ما قبل العمليات 235
مراحل العمليات 236
وجهة نظر بياجيه في النمو الخلقي 237
نقد نظرية بياجيه 241
إسهام بياجيه في علم النفس الحديث 247
الخلاصة 251

الفصل السادس
الذاكرة البشرية

مقدمة 255
دراسة الذاكرة 255
العمليات العقلية في الذاكرة 257
وظائف الذاكرة البشرية 260
أولاً: عمليات الترميز أو التحويل 260
ثانياً: عملية التخزين أو الاحتفاظ 261
ثالثاً: عملية الاسترجاع 262
العوامل المؤثرة في التذكر 264
نوع مادة التذكر 265
طرق تعلم مادة التذكر 266
قياس الذاكرة 272
أولاً: الاستدعاء 273
ثانياً: التعرف 273

نظم الذاكرة 274
1- الذاكرة الحسية 275
2- الذاكرة قصيرة المدى 276
3- الذاكرة طويلة المدى 278
أقسام الذاكرة طويلة المدى 278
معينات الذاكرة 281
النسيان 283
معدل النسيان 284
العوامل المؤثرة في النسيان 286
الخلاصة 289

الفصل السابع
الدافعية الإنسانية

مقدمة 293
لمحة تاريخية عن تطور مفهوم الدافعية 294
وظائف الدافعية 295
دورة الدوافع 296
أنواع الدوافع 296
الاتجاهات النظرية في تفسير الدافعية 298
النظرية البيولوجية 298
النظرية السلوكية 299
نظرية التعلم الاجتماعي 299
النظرية المعرفية 300
نظرية العزو 300
نظرية التنافر المعرفي 302
النظرية الإنسانية 302
دافعية التحصيل 304
قياس الدافعية 306
أولاً: المقاييس النفسية 306

ثانياً: المقاييس الفسيولوجية ---------- 298
الخلاصة ---------- 299

الفصل الثامن
الذكاء البشري

مقدمة ---------- 312
تعريف الذكاء وطبيعته ---------- 312
نظريات الذكاء ---------- 316
نظرية العاملين ---------- 317
نظرية القدرات العقلية الأولية ---------- 317
نظرية العوامل المتعددة ---------- 318
نظرية الذكاء المتعدد (جليفورد) ---------- 320
نظرية الذكاء السيال والذكاء المتبلور ---------- 323
نظرية فيرنون في الذكاء ---------- 323
نظرية الذكاء المتعدد (جارنر) ---------- 324
نظرية ستيرنبرغ في الذكاء ---------- 325
قياس الذكاء ---------- 327
توزيع درجات الذكاء ---------- 329
تصنيف اختبارات الذكاء ---------- 331
الذكاء بين الوراثة والبيئة ---------- 332
علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي ---------- 334
الإعاقة العقلية ---------- 335
أسباب الإعاقة العقلية ---------- 336
برامج تدريس المعوقين عقلياً ---------- 337
صعوبات التعلم ---------- 338
الأنماط المعرفية ---------- 338
الذكاء الانفعالي ---------- 341
التفكير الابتكاري ---------- 346
تعاريف الابتكار ---------- 346

الذكاء والتفكير الابتكاري 350
العوامل النفسية ودورها في الابتكار 351
العوامل النفسية 351
الذكاء والإبداع عمليتان مختلفتان 353
الخصال المزاجية للشخصية الإبداعية 354
مراحل العملية الابتكارية 358
أساليب تنمية التفكير الابتكاري 359
الخلاصة 361

الفصل التاسع
اللغة والتفكير

المقدمة 365
تعريف اللغة 365
مظاهر اللغة 366
اللغة واللهجة 367
دراسة اللغة 368
أولاً: دراسة أصوات اللغة 368
ثانياً: دراسة المعنى الدلالي (الفهم) 369
ثالثاً: دراسة النحو والصرف والتراكيب 371
وظائف اللغة 371
مراحل التطور اللغوي 372
نظريات التطور اللغوي 374
أولاً: النظرية السلوكية (ب. ف. سكنر) 374
ثانياً: نظرية النحو التوليدي (تشومسكي) 375
ثالثاً: نظرية النمو المعرفي: (بياجيه) 376
علاقة اللغة بالتفكير 377
الخلاصة 381

الفصل العاشر
الشخصية الإنسانية

تعريف الشخصية 385
تكامل الشخصية 388
العوامل المؤثرة في الشخصية 389
نظريات الشخصية 392
أولاً: نظريات الأنماط 393
ثانياً: نظرية السمات 398
ثالثاً: نظرية التحليل النفسي 401
رابعاً: نظرية التعلم السلوكية 405
خامساً: نظرية الأدوار 408
سادساً: النظرية الإنسانية – نظرية الذات 410
قياس الشخصية 414
أولاً: المقابلة 414
ثانياً: سلالم التقدير 414
ثالثاً: قوائم الصفات 415
رابعاً: الطرق الإسقاطية 415
مفهوم التكيف 417
أشكال التكيف 419
الخلاصة 427

الفصل الحادي عشر
الانفعالات والعواطف

مقدمة 431
تعريف الانفعال 432
طبيعة الانفعال 433
التغيرات الفيزيولوجية والسلوكية في الانفعالات 434
أولاً: المظاهر الشعورية الذاتية 434
ثانياً: الجانب الفيزيولوجي 435

ثالثا: الحالة الفيزيولوجية المصاحبة للانفعال 436
آليات الدماغ 436
الدماغ والانفعالات 437
أثر الجملة الذاتية 438
تجانس الحالة الفيزيولوجية 439
رابعاً: الجانب الجسمي الخارجي 440
العوامل المؤثرة في النمو الانفعالي 445
أولاً: دور النضج في النمو الانفعالي 445
ثانياً: العوامل البيئية 446
السلوك الانفعالي سلوك متعلم 448
نظريات الانفعال 451
أولاً: نظرية وليم جيمس - لانج 452
ثانياً: نظرية الثلاموس أو نظرية كانون - بارد 454
ثالثاً: نظرية سكاكتر 456
رابعاً: نظرية واينر في العزو 457
خامساً: نظرية لازورس 457
طبيعة العواطف 457
النضج الانفعالي 458
الخلاصة 459

المعجم 461

المراجع

أولاً - المراجع العربية 503
ثانياً- المراجع الأجنبية 509

مقدمة

لقد شهد القرن الماضي تطورات متسارعة وعديدة في جميع مجالات الحياة الاجتماعية والتكنولوجية والتربوية والسياسية والاقتصادية والعسكرية والعلمية وغيرها، ترتب عليها حدوث تغيرات واضحة وملموسة في كافة مناحي حياة الإنسان، الأمر الذي تسبب في تعقد أمور الحياة وزيادة التحديات والمطالب وارتفاع مستوى الضغوط النفسية. ولما كان حقل علم النفس يعنى أصلا بدراسة السلوك الإنساني في محاولة لفهم هذا السلوك والتنبؤ به وضبطه بهدف رفع كفاءة الأفراد على التكيف والإنتاج والعيش السليم، فقد بات من الأهمية الانتباه إلى هذا الموضوع وزيادة عدد المهتمين به من مختصين وباحثين ودارسين، حيث لم يعد الاهتمام به يقتصر على مستوى النظرية فحسب، بل تعدى ذلك إلى توظيف مبادئه ومفاهيمه في الميادين المتعددة، وهذا ما أدى إلى ظهور الفروع التطبيقية المختلفة منه كعلم النفس التربوي والعسكري والرياضي والصناعي والتنظيمي والجنائي وغيرها، إضافة إلى الفروع النظرية، وعنيت العديد من المؤسسات المدنية والسياسية والعسكرية والتربوية تعنى بهذا الجانب وعملت على تعيين الموظفين ممن يحملون المؤهلات العلمية في مجال علم النفس ضمن كوادرها، واستخدمت أقسام تحت مسميات مختلفة في مثل هذه المؤسسات مهمتها معالجة المشكلات السلوكية التي يعاني منها أفرادها والعمل على توجيه سلوكهم وتحفيزهم من أجل مساعدتهم على التكيف والإنتاج والعطاء، وتعدى ذلك إلى اعتبار مساق مدخل علم النفس متطلبا إجباريا في معظم الجامعات، وفي المجال التربوي، نال موضوع علم النفس أهمية كبرى ولاسيما موضوع التعلم منه، إذ تم إعادة بناء المناهج وتطويرها في ضوء مبادئ التعلم ومفاهيمه والاستفادة من دراسة النمو في تصميم واختيار أساليب التدريس وتنفيذها وعملية القياس والتقويم التربوي.

وبالرغم من التطبيق الواسع لمبادئ علم النفس في الميادين المختلفة من الحياة إلا أن هذا الحقل ما زال في تطور مستمر كونه يركز على دراسة السلوك الإنساني، فالإنسان كائن معقد وفريد يصعب الإحاطة بكافة جوانب شخصيته المتعددة، ومن هنا نلاحظ يوميا مكتشفات وتطورات جديدة في هذا الشأن، مما يتطلب إعادة النظر في المؤلفات السابقة وتقديم ما هو جديد ومثبت في هذا الموضوع من أجل تعريف القارئ و المختص بهذه التطورات للاستفادة منها نظريا وعمليا.

وبهذا فإن هذا المُؤلف يعد مساهمة في هذا المجال، وقد عمدنا إلى الرجوع إلى أحدث المراجع والدراسات في مجال علم النفس من أجل تزويد القارئ بمعلومات صحيحة وموثقة حول السلوك الإنساني، وقد حاولنا جاهدين أن نكون موضوعيين ودقيقين في تقديم مواضيعه المختلفة.

ولما كان هذا المُؤلف يعتبر مدخلا لعلم النفس تم إعداده للطلبة الجامعيين المبتدئين أو أولئك الذين ليس لديهم معرفة سابقة بموضوع علم النفس، فقد تم التركيز على المفاهيم والمبادئ والقضايا الرئيسية في علم النفس مبتعدين كل البعد عن التفاصيل المعقدة وغير الضرورية. ويقع هذا الكتاب في اثني عشر فصلا تتناول مواضيع عديدة تشكل محور اهتمام علم النفس، وتتمثل في الفصول التالية:

الفصل الأول: يتعرض إلى موضوع علم النفس العام من حيث تعريفه ونشأته وتطوره ومساهمة الفلسفة ومدارس علم النفس المختلفة في تطوره، إضافة إلى أهدافه وفروعه وطرق البحث المتبعة فيه.

الفصل الثاني: يتناول الأسس البيولوجية للسلوك والتطور التاريخي للاهتمام بفسيولوجيا السلوك وأجزاء الجهاز العصبي : الدماغ والنخاع الشوكي والجهاز العصبي المحيطي ووظائفها المتعددة في السلوك والنشاط الإنساني، كما ويتعرض إلى طرق دراسة الدماغ وأنواع النواقل العصبية، وجهاز الغدد ودوره في الوظائف النفسية.

الفصل الثالث: يتعرض لموضوعات الإحساس والانتباه والإدراك من حيث طبيعتها والعوامل المؤثرة فيها وأثرها في عملية التعلم وفي النشاط السلوكي الإنساني، كما يتطرق أيضاً إلى نظريات الانتباه وأنواع الإحساس والخداع الإدراكي.

الفصل الرابع: يتناول موضوع النمو الإنساني من حيث تعريفه ومبادئه وأثر العوامل الوراثية والبيولوجية والبيئية فيه، كما ويتعرض إلى التنسيمات المختلفة لمراحل النمو وخصائصها المتعددة.

الفصل الخامس: يتناول موضوع التعلم الإنساني من حيث تعريفه وخصائصه والعوامل المؤثرة فيه، ويتطرق أيضا إلى نظريات التعلم المختلفة التي حاولت تفسير حدوث السلوك وتغييره كالنظريات السلوكية والمعرفية.

الفصل السادس: يتناول موضوع الذاكرة البشرية، من حيث طبيعتها وطرق قياسها وأنواعها وأثرها في التعلم والنشاط الإنساني، ويتناول أيضاً عمليات معرفية مثل الاكتساب والتذكر والتخزين والنسيان وأسبابه وطرق تحسين أداء الذاكرة على التخزين والتذكر.

الفصل السابع: يتعرض لموضوع الدافعية الإنسانية من حيث تعريفها ووظائفها في السلوك الإنساني. ويتطرق أيضا إلى أنواع الدوافع والنظريات المختلفة التي حاولت تفسير طبيعة الدوافع لدى الأفراد، كما ويدرس علاقة الدافعية في التحصيل والإنجاز والطرق المتبعة في قياسها.

الفصل الثامن: يتناول موضوع الذكاء والفروق الفردية في القدرات العقلية، حيث يتعرض إلى التعاريف المختلفة للذكاء وطرق قياسه ونظرياته المتعددة، كما ويتعرض إلى الأنماط المعرفية المتبعة في التفكير وموضوع الذكاء العاطفي والتفكير الابتكاري من حيث تعريفه والعوامل المؤثرة فيه وطرق تنميته.

الفصل التاسع: يتعرض إلى موضوع اللغة من حيث تعريفها ووظائفها وأشكالها وكيفية تطورها والنظريات التي تعرضت إلى موضوع النمو اللغوي وعلاقة اللغة بالتفكير.

الفصل العاشر: يتعرض إلى موضوع الشخصية الإنسانية من حيث تعريفها ووظيفتها والعوامل المؤثرة في بناءها ويتناول أيضا عددا من النظريات في مجال الشخصية.

الفصل الحادي عشر: يتناول موضوع الانفعالات من حيث تعريفها وطبيعتها والمظاهر المرتبطة بها، كما يتناول أثر العوامل الوراثية والبيئية في الانفعال والنظريات المتعددة التي حاولت تفسير السلوك الانفعالي.

وأخيرا يبقى هذا المؤلف كأي جهد لا يكاد يخلو من العيوب وجوانب القصور وهو بمثابة محاولة جادة في سبيل تطوير المعرفة وتقدمها ، وكم نكون ممتنين لكل من يزودنا ببعض الملاحظات والاقتراحات التي من شأنها إثراء هذا العمل وإخراجه بصورة مثلى.

ولا يسعنا في هذا المجال إلا أن نتقدم ببالغ الشكر وعميق الامتنان للأخوة الزملاء في قسم علم النفس - جامعة مؤتة على ما قدموه من ملاحظات واقتراحات ساهمت في إخراج هذا الكتاب إلى حيز الوجود. كما ونتقدم بجزيل الشكر إلى كل من ساهم في طباعته وإخراجه.

والله ولي التوفيق.

المؤلفان

الفصل الاول

علم النفس العام

General Psychology

المحتويات

- 🕮 مقدمة.
- 🕮 تاريخ علم النفس.
- 🕮 مدارس علم النفس.
- 🕮 أهداف علم النفس.
- 🕮 ميادين علم النفس.
- 🕮 ميادين علم النفس النظرية.
- 🕮 ميادين علم النفس التطبيقية.
- 🕮 علوم نفسية أخرى.
- 🕮 طرق البحث في علم النفس.
- 🕮 الملاحظة العلمية.
- 🕮 الطريقة الطولية.
- 🕮 الطريقة المستعرضة.

المقدمة:

ظل الإنسان لقرون عديدة يفكر في إجابة السؤال الذي شغل باله دائما وهو: من أنا ومن أكون؟ ولإجابة هذا السؤال حاول منذ القدم دراسة النفس الإنسانية، وبذلك تطور تاريخ علم النفس مع تطور العلوم المتعددة التي انفصلت عن الفلسفة (أم العلوم) في نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين وأصبح ينتمي إلى مجموعة العلوم الإنسانية. وحاول الباحثون في هذه المجموعة استخدام المنهج العلمي المتبع في العلوم الطبيعية في دراسة الظواهر والأنشطة التي تكمن وراء سلوك الإنسان. ومن العلوم الإنسانية علم النفس بفروعه المختلفة وعلم الاجتماع وعلم الاقتصاد والعلوم الإدارية والعسكرية والسياسية وغيرها من العلوم الأخرى.

يدور موضوع علم النفس بصفة عامة حول دراسة الظواهر النفسية كما تظهر في السلوك الإنساني المعقد، والعمليات العقلية التي تصاحب ذلك السلوك مثل التفكير والإدراك والتذكر والنسيان والتعلم والانفعال والذكاء والدافعية وغيرها من الموضوعات. ويدرس الإنسان ككائن اجتماعي محكوم سلوكه في الاستعدادات الفطرية المتوفرة عنده منذ الولادة والتي زود بها من خلال العوامل الوراثية، وفي تغيرات الوسط الذي يعيش فيه والبيئة المحيطة، حيث أن الفرد يؤثر في بيئته كما أنه يتأثر بها أيضا.

وتحديداً، يُعنى علم النفس بدراسة أنواع السلوك الإنساني في جميع مراحل حياة الإنسان المختلفة في محاولة الكشف عن القوانين والمبادئ العامة التي تحكم السلوك وتوجهه، والعمل على تنظيم هذه المبادئ في نظام معرفي متكامل.

ولا يوجد تعريف واحد لعلم النفس يجمع عليه جميع الباحثين لأنه كان إلى عهد قريب فرعاً من الفلسفة يدرس الموضوعات النفسية بمنهجية ذات طابع فلسفي تقوم على القياس والاستبطان والملاحظة والتأمل، كما أنه تعرض أثناء تطوره لمؤثرات من العلوم الطبيعية مما أدى إلى تعدد وجهات نظر علماء النفس حول طبيعة الظاهرة النفسية وكيفية تأويلها.

ومن التعاريف المتعددة لعلم النفس:

1- إنه العلم الذي يدرس الحياة النفسية وما تتضمنه من أفكار ومشاعر واحساسات وميول ورغبات وذكريات وانفعالات.

2- إنه العلم الذي يدرس سلوك الإنسان بما يمثله من افعال واقوال وحركات ظاهرة، وأوجه النشاط الإنساني أثناء عملية التفاعل مع بيئته.

3- إنه العلم الذي يدرس سلوك الإنسان وما وراءه من عمليات عقلية.

4- إنه العلم الذي يهتم بتفسير السلوك الإنساني في المواقف الحياتية المختلفة والدوافع الكامنة وراء هذا السلوك.

ويلاحظ أن هذه التعاريف متكاملة مع بعضها البعض وتمثل اتجاهات مدارس علم النفس المتعددة. ويقصد بالسلوك: أي نشاط خارجي يصدر عن الفرد ويمكن ملاحظته بطرق مباشرة ويشمل الحركات والأفعال والأقوال والإيماءات التي تصدر في المواقف المختلفة، بحيث يكون هذا السلوك ملاحظ، ويمكن قياسه بشكل مباشر. كما ويمكن أن يكون السلوك نشاط داخلي يصدر عن الفرد ولا يمكن ملاحظته بطرق مباشرة، ولكن يمكن الاستدلال عليه أو كشفه أو قياسه بوسائل خاصة مثل سلوك التفكير أو اتجاهات الفرد وميوله.

وبذلك يعتبر السلوك على غاية التعقيد، ولا يتسم بالآلية؛ ولا يمكن إرجاع نمط سلوكي معين لفعل أو مثير خاص به إلا في بعض أنواع السلوك البسيط اللاإرادي، كردود الفعل الانعكاسية. فالسلوك كنشاط صادر عن الفرد سواء كان حركيا أو عقليا أو انفعاليا وجدانيا فهو معقد ومتكامل في كثير من جوانبه. فعلى سبيل المثال، سلوك كتابة موضوع ما يتطلب توفر عدد من الجوانب تتمثل بالجانب الحركي وهو الكتابة، والجانب العقلي وهو التفكير بالموضوعات المتضمنة والإلمام بجوانب الموضوع، والجانب الوجداني ويتضمن الانفعالات والمشاعر المصاحبة لمحتوى الموضوع من أفكار أو أراء أو معتقدات.

ونستطيع القول أن علم النفس يبحث في:

1- كل ما يفعله الإنسان ويقوله، أي كل ما يصدر عنه من سلوك حركي أو لفظي

يكون ظاهراً للعيان، مثل المشي والكتابة والكلام والضحك والأكل وغيرها، وهذا ما تنطلق منه المدرسة السلوكية.

2- كل ما يصدر عن الإنسان من نشاط عقلي أو عمليات معرفية داخلية كالإدراك والتذكر والتفكير والتخيل والتخطيط والتوقع وغيرها وهذا ما تنطلق منه المدرسة المعرفية.

3- كل ما يستشعره الفرد من تأثيرات وجدانية وانفعالية، كالإحساس باللذة أو الألم، والشعور بالضيق أو الارتياح، أو بالحزن والفرح أو بالخوف أو بالغضب و كل ما يميل إليه أو ينفر منه. وهذا ما تنطلق منه النظريات التحليلية.

ومن هنا يمكن القول، بأن موضوع علم النفس هو كل نشاط جسمي باد للعيان يلازمه نشاط نفسي داخلي يرتبط به ارتباطا وثيقاً إضافة إلى كل نشاط نفسي داخلي يصحبه نشاط جسمي يمكن ملاحظته. وهكذا ليس هناك حد فاصل بين النشاط الجسمي والنشاط النفسي أو بين الحياة النفسية والسلوك العملي الظاهر، أي أن ما يصدر عن الإنسان إنما يصدر عنه باعتباره وحدة جسمية نفسية متكاملة لا تتجزأ، ممثلا ذلك في قول الفيلسوف اليوناني أرسطو "ليس الذي ينفعل هو النفس أو الجسم بل الإنسان" ويمكن القول "ليس الذي يفكر هو المخ أو العقل بل الإنسان". فالإنسان هو الذي يقرأ ويكتب ويحب ويكره، وينجح ويخفق ويسعد ويشقى، والإنسان كله هو الذي ينجز أعماله ويحل مشكلاته ويتعامل مع البيئة المحيطة به ويتكيف معها.

تاريخ علم النفس:

إن كلمة علم النفس Psychology مشتقة من كلمة يونانية تعني "دراسة العقل أو الروح"، فـ Psych معناها النفس أو الروح، وكلمة Logus معناها علم. وبذلك ارتبط علم النفس أولا بالفكر اليوناني منذ القرن الخامس قبل الميلاد.

يرى أفلاطون Plato (427- 347 ق.م) بأن النفس والأفكار (المثل) شيء واحد،

واعتبر النفس لا مادية خلاف الجسم المادي الذي يضمها إلى جنباته، وكان يرى بأن النفس أو الأفكار (المثل) وجدت قبل الإنسان وهي مستقلة عنه، وهي تسكن الجسد خلال الحياة. وانتقلت أفكاره هذه والمتمثلة بالفصل بين النفس أو الروح والجسد عبر المجتمعات الإنسانية، وقد أكد على أهمية الحياة النفسية أو الروح والأفكار (المثل) والجسد والمادة وما يترتب عليها من أعمال يدوية.

يعتقد افلاطون بأن النفس هبطت إلى الجسد، وأن الجسد سجن لها والإنسان في رأيه مركب من عنصرين مختلفين أحدهما يسعى إلى المعرفة وهو (النفس) والثاني يحول دون هذه المعرفة لأنه مركز الأهواء والشهوات وهو (الجسد). فإذا ما ارادت النفس أن تصل إلى المعرفة وجب عليها أن تمزق الجسد وتتخلص من عبوديته، وعندها تحصل على النقاوة وتعرف النور الصافي - نور الحقيقة، وهذا هو التطهير الذي هو عبارة عن فصل الروح عن الجسد، أي تنقية النفس من أدران الجسد (فاخوري، والجُر، 1963). ومما لا يقبل الشك أن افلاطون اعتقد بخلود النفس، واثبت أن روح الفيلسوف الحق تحقق السعادة بعد الموت بمشاهدة الحقيقة. وهذا ما أكده عند عرضه لنظريته في المثل، أما الروح التي لازمت الاتصال بالجسد ولم تتحرر من الشهوات فتصبح شبحاً مخيفاً تعود إلى الجسد في قبره، أو تحل في جسم حيوان بما يتفق وأحوالها، وهو بهذا يتفق مع فيثاغورس في مذهب التناسخ.

أما أرسطو Aristotle (384- 328 ق.م) فينظر إلى النفس على أنها المسبب لحركات الجسد وخبراته وهي التي تسيطر على وظيفته وعمله. وقد كان يخيل إليه أن القلب على صلة كبيرة جدا بالسلوك والخبرة، وأن وظيفة الدماغ هو تبريد الدم بعد أن يسخنه الهواء (عاقل، 1984). وقد حدد أرسطو العلاقة بين النفس والجسد واعتبرهما مظهران في كل واحد. واعتبر بأن كل كائن ولا سيما الإنسان مكون من مادة مبتذلة وهي (الجسد) وصورة وهي (الروح)، والمادة لا وجود لها بدون الصورة، كما أنه لا وجود للصورة على نحو مجرد من المادة، والعلاقة بينهما هي علاقة بين ما هو ممكن الوجود وما هو متحقق الوجود بالفعل، ويعتبر النفس والجسد عنصرين متلازمين لجوهر واحد. ويرى أرسطو أن للنفس ثلاث ميزات: أولها أنها مصدر للحركة من غير أن تتحرك، والثانية أنها تعلم من غير أن تكون مركبة

من العناصر التي يتركب منها ما تعلمه، والثالثة أنها ليست من مادة جسمانية، وتحدد النفس بأنها صورة للجسد أو فعله، وبالأحرى هي "كمال أول لجسم آلي له الحياة بالقوة". ويرى أرسطو أن موضوع علم النفس هو اكتشاف طبيعة النفس وتحديد قواها، ويقول بوجود أنواع مختلفة من الأنفس، منها النفس الغاذية التي تلازم النبات وعالم الحيوان، ثم النفس الحاسة وهي موجودة في الحيوانات أو ترتبط بالشهوة، وفي الإنسان قوة خاصة هي العقل. وقد عرف النفس بأنها "كمال أول لجسم طبيعي ؛ أي آلي ذو حياة بالقوة" ويقصد بالكمال الأول ما يستكمل به الشيء نوعه وصفاته، وقوله جسم طبيعي تمييزا له عن الجسم الصناعي، ويقصد بآلي، أن الجسم ذو أعضاء وأجهزة (الفاخوري والجر، 1963). كما ويرى أن الإنسان يولد وعقله صفحة بيضاء بحيث تتشكل الخبرات في العقل من خلال تفاعل الإنسان مع البيئة، حيث تتشكل الارتباطات وهي مكونات العقل وفقاً لثلاثة مبادئ وهي التجاوز والتشابه والتنافر، وتكون هذه الأفكار بسيطة ثم تأخذ بالتزايد والتعقيد نتيجة التفاعل مع البيئة.

لقد بحث فلاسفة العصور الوسطى طبيعة النفس وخلودها من خلال دراسة العلاقة بين النفس والجسد، وكان من بين هؤلاء الفيلسوف الفرنسي ديكارت (Descartes, 1650-1596) الذي كان يعتقد أن العضوية آلية معقدة تثار بالضوء والصوت وغيرها من المؤثرات دون تدخل جوهر داخلي لا مادي، وكان يعتقد بأن أعصاب الحس التي تربط بين أعضاء الحس والدماغ قادرة على فتح مسام الدماغ، وأن الأعصاب الذاهبة من الدماغ إلى العضلات إنما هي أنابيب تجري فيها الأرواح الحيوانية متنقلة من الدماغ إلى العضلات مما يسبب تقلص أو تمدد تلك العضلات، ويرى بأن الأرواح الحيوانية تشبه سائلا لطيفا أو شعلة حية تتولد في القلب وتصعد إلى الدماغ وتمر عبر الأعصاب لتتوزع على العضلات. وكان ديكارت يعتقد بوجود روح في الإنسان وإن مركز وجودها في الغدة الصنوبرية، وهو بذلك يكون قد مهد الطريق لتفسير السلوك والخبرات بفاعلية الحواس والجملة العصبية والعضلات ؛ وهذا ما مهد الطريق لتطور علم النفس الفسيولوجي (Carlson , 1994).

واستغل الفلاسفة الذين جاءوا بعد ديكارت بحوالي مائتي عام الأبحاث التي تناولت طبيعة النفس وتطورها وعلاقتها بالجسد، ولم تسفر عن جديد يضيف إلى ما

هو معروف شيئا كثيرا أو مهما، وقد كانت تلك الأبحاث استمراراً للفلسفة الأفلاطونية والارسطية والديكارتية أو مزيجا منها، وحاولت تكوين مذهب لاهوتي لأن منطلقها كان ديني الطابع سيطرت فيه أفكار الكنيسة على البحث العلمي، وظهرت في هذا المجال فلسفة القديس توما الإكويني والقديس أوغسطين وغيرهم.

وفي المشرق الإسلامي ظهر الفارابي وابن سينا، واتفق الفارابي مع أفلاطون في تعريف النفس لأن فكر افلاطون أكثر اتساقاً مع الفكر الإسلامي، في مجال جوهر الروح، ويرى الفارابي أن "الروح الإنسانية هي جوهر من عالم الأمر لا يتشكل بصورة ولا يتخلق بخلقه". أما ابن سينا فأكد على روحانية النفس، وبأنها جوهر، وهي مخالفة للبدن في الماهية. ولم يخرج الغزالي عن تعريف ابن سينا حتى أنه استعمل ألفاظه في التعريف ولكن بمزيد من الشرح والتوضيح (العثمان، 1963).

وجاءت الصوفية التي ترى بأن الإنسان مؤلف من جوهريين: أحدهما استمده من العالم: وهو الجوهر الجسماني الذي يحدد علاقة الإنسان بهذا العالم ويمكنه من معرفته بوساطة العقل والآلات الحسية، والثاني روحاني والذي يتجلى في اشتراك الإنسان في جوهر الحياة الكلية. وكما أن للجسم آلات يستطيع من خلالها معرفة العالم المادي في اختبار حسي أو عقلي، كذلك للروح قوة تمكنها من إدراك كيفيات العالم الأسمى في اختبار صوفي يتناغم وذلك العالم. هذا ويمكن استنتاج أن ما أضافته الفلسفة الإسلامية والمسيحية للمعرفة حول النفس في أنها حددت المصدر الحقيقي للروح والمتمثل في النفحة الإلهية.

اشتمل التفكير الفلسفي على العلوم الطبيعية Natural sciences مثل علم الفيزياء والكيمياء والأحياء والفلك والرياضيات، والعلوم الاجتماعية Social Sciences كعلم النفس وعلم الاجتماع والاقتصاد وعلم الحقوق وغيرها، وقد سادت العلوم الطبيعية في القرنين السابع والثامن عشر بفعل الاهتمام بهذه العلوم مما أدى بها إلى الاستقلال عن الفلسفة، وظهر علماء أفذاذ في مجال العلوم الطبيعية ممن ساهموا في استقلالها ومنهم دارون ونيوتن وجاليلو وجالتون ولافوازيه وغيرهم، حيث أخذوا بالمنهج التجريبي في البحث والدراسة واستخدام الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات والتوصل إلى نتائج دقيقة، والذي أدى إلى ظهور منهج القياس النفسي.

وبقي علم النفس وبقية العلوم الإنسانية ضمن الدراسات الفلسفية حتى نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين، حيث بدء علماء النفس في استخدام الطرق العلمية في دراسة الدماغ والأعصاب وأعضاء الحس. وارتبطت الإسهامات الهامة في هذا الفترة باسم عالم الفيزياء والفيلسوف المعروف جوستاف فنجر Finger (1801- 1887)، الذي بين كيف يمكن تطبيق الطرق العلمية في دراسة العمليات العقلية، وفي أوائل 1850م أصبح فنجر مهتماً بالعلاقة بين المثيرات الفيزيقية والإحساس وكان اهتمامه منصباً على تحديد مقدار الضوء المنعكس من نجمة ما بحيث يمكن رؤيتها؟ وما هو القدر الكافي من شدة الصوت الذي يمكن سماعه بالأذن البشرية؟ وما هو مقدار شدة مثير لمسي ما لنتمكن من الإحساس به؟ أي ما يعرف بـ (عتبة الإحساس). وقد ابتكر فنجر أساليب خاصة يمكن من خلالها الحصول على إجابات دقيقة لمثل هذه الأسئلة، وقد ألّف كتاب بعنوان "عناصر السيكوفيزيقيا" سنة 1860م، والذي قدم فيه شرحاً لكيفية استخدام الإجراءات التجريبية والرياضية في دراسة العقل الإنساني.

بعد توقف فنجر عن إجراء تجاربه بنحو عشرين عاما، وضع عالم النفس الألماني وليام فونت أسسا لفرع من المعرفة أطلق عليه علم النفس، حيث أسس أول مختبر لدراسة الظواهر النفسية ولا سيما الوعي والشعور تحت شروط تمتاز بالضبط التجريبي واستخدام مبدأ الاستبطان في دراسة مثل هذه الظواهر.

كان علم النفس في الماضي، وإلى عهد قريب، يعرف بأنه "علم الشعور" أي العلم الذي يدرس الحالات والخبرات الشعورية كالتفكير والتذكر والانفعالات من خلال وصفها وتحليلها إلى احساسات وأفكار وصور ذهنية ومشاعر تماماً كما يفعل الكيميائي في تحليل المواد إلى عناصرها الأولية وكانت الطريقة المتبعة في البحث هي طريقة "الملاحظة الداخلية" أو "التأمل الذاتي" وتتلخص في ملاحظة الفرد لما يجري في شعوره من خبرات حسية أو فكرية أو وجدانية مختلفة بقصد وصف هذه الخبرات وتحليلها أو تأويليها من خلال ملاحظة ما يجري في شعوره أثناء عملية التفكير أو أثناء انفعال الحزن أو الغضب. وكان المعتقد أن كل شيء تصعب دراسته عن طريق التأمل الذاتي، لا يدخل في نطاق علم النفس. ونتيجة لانفصال علم النفس عن الفلسفة

واستخدام الطرق العملية في دراسة الظواهر النفسية فقد تعددت مدارس على النفس، نذكر منها الآتي:

أولاً: المدرسة البنائية Structuralism:

مؤسسها وليم فونت Wilheim Wundt: (1920-1832)

حيث عمل هذا الطبيب في تدريس علم الفسيولوجيا لمدة سبعة عشر عاماً في جامعة هيدلبرج بألمانيا. لقد أظهر في وقت مبكر اهتماماً كبيراً بالعمليات العقلية. إذ لم يكن في هذا الوقت لعلم النفس كيانه المستقل، لانتمائه إلى الفلسفة. لقد كان طموح فونت يهدف إلى إقامة هوية مستقلة ومحددة لعلم النفس، فترك جامعة هيدلبرج ليقبل منصب أستاذ بقسم الفلسفة بجامعة ليبزج في ألمانيا. وبعد ذلك بأربعة أعوام، أي في 1879، أسس أول معمل تجريبي لعلم النفس في العالم، معطيا لعلم النفس وضعه العلمي الكامل، وكان يحاول في هذا المختبر، أن يحلل بنية الخبرة الشعورية عن طريق تحديد العناصر المكونة لها، مثلما يفعل الكيميائي حينما يحلل الماء، وفي هذا المعمل كان فونت يبحث عن بناء الخبرة الشعورية. لقد سمى المنهج الذي اتبعه فونت في دراسة السلوك بالمنهج البنائي الذي يؤكد دراسة الخبرة الشعورية والعمل على تحليلها بهدف تحديد عناصر بنائها أو العناصر المكونة لها، ولهذا سميت مدرسته بالمدرسة البنائية Stracturalism. ويعد فونت عالما جريئاً، جليلاً، نشر ما يزيد عن 50,000 صفحة قبل وفاته وكان يعتقد أن علماء النفس يجب أن يدرسوا العمليات الأولية للشعور (الوعي) الإنساني في ضوء الخبرة المباشرة وروابطها وعلاقاتها المختلفة. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو: "ما الذي كان فونت يعنيه بالعمليات الأولية للشعور الإنساني؟" لقد شعر فونت بأهمية دراسة العلميات العقلية الأساسية مثل الانتباه والنوايا، والأهداف، لذا فقد قام على دراستها وتحليلها. ولدراسة تلك العمليات الأولية للشعور، توصل فونت وأتباعه إلى ابتكار طريقة تسمى الاستبطان التحليلي Analytic introspection وهي نوع من ملاحظة الذات، حيث يقوم ملاحظون مدربون تدريبا جيدا على التأمل (استبطان) في ذواتهم والتعبير لغويا عن مشاعرهم إثر تعريضهم لخبرات انفعالية معينة. واستنتج فونت أن صفة المنبه وشدته هما العنصران الأساسيان لأي إحساس، وأن المشاعر يمكن أن توصف

في ضوء اللذة والألم، والتوتر والارتياح، والإثارة والإحباط، حيال المنبه الذي يدركه الفرد (Coon, 1986).

وفيما بعد تم، الاستغناء عن منهج ملاحظة الذات لبعدها عن الموضوعية، ولكثرة النقد لهذه الطريقة من لدن كثير من علماء النفس، ولوجود طرق بديلة أخرى يمكن بواسطتها دراسة موضوعات علم النفس مثل التفكير والتعلم والتذكر والنسيان والانفعالات دون الحاجة إلى استخدام أسلوب الاستبطان في دراسة خبرات الفرد الشعورية. وتوصلوا في هذا المجال إلى طرق عديدة أكثر موضوعية لدراسة السلوك الإنساني.

وبعد رحيل فونت، قام البريطاني إدوارد تتشنر Edward Titchner وهو أحد تلاميذه بنقل أفكاره إلى أمريكا وذلك عام 1892، وأصبح ممثلا للمدرسة البنائية فيها، واستمر في متابعته التجارب في جامعة كورنل الأمر الذي ساعد في تطور فهمٌ جديدٌ لعلم النفس على أنه علم خبرة، وبهذا فنجد أنه أضاف عنصرا جديداً إلى علم النفس، وهو عنصر الوضوح.

وبالرغم من أن هذه المدرسة ساهمت في نقل الظاهرة النفسية كي تدرس علمياً في المختبر، إلا أنها واجهت بعض الانتقادات والقصور، ومنها ما يلي:

1- يؤكد البنييون على طريقة الاستبطان الشكلي، وهي طريقة غير واضحة أو محددة المعالم، ويستحيل استخدامها في دراسة خبرات الأطفال والحيوانات.
2- اعتبر علماء البنيوية أن الظواهر النفسية المعقدة كالتفكير واللغة والسلوك غير السوي غير صالحة لدراسات الاستبطان وبذلك فهي لا تشكل موضوعا من موضوعات علم النفس.
3- لم يرغب البنييون في معالجة الجوانب العلمية للعمليات العقلية.

ثانياً: المدرسة الوظيفية Functionalism

وليم جيمس William James: (1840- 1910)

وهو واحد من أكثر علماء النفس الأمريكيين الذين تركوا بصمات كبيرة

في ميدان علم النفس. لقد درس الفلسفة وعلم النفس في جامعة هارفارد مدة خمسة وثلاثين عاما، واعتبر الأب الروحي لعلم النفس في الولايات المتحدة. شكك جيمس في عملية فهم الظاهرة النفسية من خلال تحليلها إلى عناصرها الأولية، واعتبر أن فهمها يعتمد على النظرة الكلية الشاملة، وكان يعتبر الشعور "حالة شخصية فريدة، تتغير باستمرار وتتطور بمرور الوقت، وهي عملية اختيارية تقوم على انتقاء مثير معين من بين عدة مثيرات"، كما أنه يؤكد أيضاً أن الخبرة الشعورية تختلف باختلاف الأفراد.

وفي أوائل سنة 1900م تأثر بآراء وليم جيمس العديد من علماء النفس في جامعة شيكاغو، ومن بينهم الفيلسوف والمربي الشهير جون ديوي John Dewey. واهتم هؤلاء بدراسة وظيفة الشعور، وليس محتواه فقط، أي أن اهتمامهم كان منصبا على وظيفة الشعور في توافق الإنسان مع بيئته. وبذلك نجد أن دراسة محتويات الشعور كان هدفا للمدرسة البنائية، أما دراسة وظيفة الشعور في عملية توافق الإنسان مع بيئته فقد كان هدف المدرسة الوظيفية.

اختلف علماء النفس الوظيفيون في الطرق والأساليب التي انتهجوها لمعالجة القضايا النفسية الأساسية، وأدى هذا الاختلاف إلى جمود تلك المدرسة، وظهور المدرسة السلوكية على أثرها. وتحديداً فإن المدرسة الوظيفية تؤكد أن السلوك الذي يقوم به الفرد هو موجه على نحو شعوري لتحقيق هدف معين. لذا نجد أن هذه المدرسة أكدت على أهمية الدوافع في النشاط البشري.

ثالثاً: المدرسة الغرضية Purposelism

مكدوجال McDougall: (1871- 1938)

وهو الإنجليزي الأصل وأشهر رواد المدرسة الغرضية Purposelism، فهو صاحب كتاب "علم النفس الاجتماعي" المنشور عام 1908م ومؤسس علم النفس الاجتماعي، وقد ألّف كتاب بعنوان "مقدمة في علم النفس الاجتماعي" وحرص فيه على إقامة علم النفس على أساس اجتماعي، وأبرز أهمية الغرائز ووصفها بأنها هي المحرك الأساسي والدافع الهام للسلوك. وفي سنة 1920 أكد ماكدوجل على فكرة العقل

الجماعي Group mind واعتبره بأنه يسيطر على سلوك الجماعات المختلفة ويميز بينها، ويرى أن هذا العقل يتميز عن مكوناته الفردية (زهران، 1984).

رابعاً: المدرسة السلوكية Behaviorism

جون واطسون Jhon Watson (1958- 1878)

تعد المدرسة السلوكية امتداداً للمدرسة الوظيفية، وكان الفضل الكبير لظهورها يعود للعالم الأمريكي المذكور. وقد حصل جون واطسون على الدكتوراه في مجال علم النفس الحيواني من جامعة شيكاغو تحت إشراف أستاذ ينتمي إلى المدرسة الوظيفة، وكان يشعر بعدم الرضا عن ممارسات علماء النفس في المدرستين البنائية والوظيفية، واعتبر أن الحقائق المتعلقة بالشعور لا يمكن اختبارها وإعادة الحصول عليها بواسطة الملاحظين، لأنها تعتمد على الانطباعات الفطرية للفرد، كما أنه كان يشعر بأن الاستبطان يمثل عقبة أمام تقدم علم النفس. ومن هنا، انطلق واطسون بدراسة السلوك الملاحظ باستخدام الطرق الموضوعية. حيث يرى أن كافة النشاط الإنساني مهما كان بالغ التعقيد يمكن اختزاله في سلوك يمكن ملاحظته وإخضاعه للقياس. وفي عام 1912، أعلن ميلاد المدرسة السلوكية، التي أنجذب لها كثيرين من علماء النفس الأمريكان، وبذلك سادت المدرسة السلوكية علم النفس الأمريكي لمدة طويلة، وتطورت وانتعشت فلسفتها إذا أنها ركزت على النواحي التالية:

1- السلوك هو وحدة الدراسة النفسية، حيث يجب اختزال كافة النشاط البشري في سلوك أو أداء.

2- التأكيد على دور الخبرة والعوامل البيئية أكثر من العوامل الوراثية في السلوك.

3- يجب التخلي عن منهج الاستبطان في دراسة الظواهر النفسية، وإفساح الطريق لمناهج التجريب والقياس العلمي.

4- يجب أن يركز علماء النفس على وصف السلوك وتفسيره والتنبؤ به وضبطه.

5- ضرورة بحث سلوك الحيوانات البسيطة للمساعدة في فهم سلوك الكائنات المعقدة.

6- ضرورة الاهتمام بنواتج السلوك أكثر من الاهتمام بالعمليات الداخلية.

7- النظر إلى السلوك على أنه عبارة عن ارتباطات تتشكل بين مثيرات واستجابات معينة.

خامساً: المدرسة المعرفية Cognitive Psychology

جان بياجيه Jean Piaget

ترى هذه المدرسة بأن الإنسان نشط وفعال يعمل على تمرير المعلومات التي يتلقاها من البيئة ويقوم بتحليلها وتفسيرها وتأويلها إلى أشكال معرفية جديدة، بحيث أن كل مثير يتعرض إلى مجموعة من العمليات العقلية حيث يتفاعل هذا المثير مع خبرات الفرد السابقة ومخزون الذاكرة لديه مما يؤدي إلى صدور الاستجابة المناسبة له. إن أصحاب هذه المدرسة يركزون على أهمية العمليات الوسيطية التفكيرية Mediating processes التي تحدث بين المثير والاستجابة كالانتباه والإدراك والمعالجة، وهذه العمليات الوسيطية هي التي تعمل على تحويل المدخلات الحسية وعلى تبويبها وتخزينها في الذاكرة وعلى استدعائها عند الحاجة. ويعتقد أنصار هذه المدرسة أن الأفكار التي جاءت بها مدرسة سيكولوجية المثير والاستجابة لا تصلح لدراسة السلوك المعقد. إذ أن هذا الاتجاه يتجاهل أن الإنسان يمكن أن يفكر ويخطط ويقرر بناءً على ما يمكن أن يتذكره أو نتاج العملية العقلية التي يجريها، كما أنه يمكن أن ينتقي بعضا من المثيرات دون الأخرى ليعمل على معالجتها والاستجابة لها (الوقفي، 1998).

سادساً: مدرسة الجشتالت Geshtalt Psychology

ماكس فيرتهيمر Max Wertheimer: (1880- 1943)

لقد ظهرت هذه المدرسة في ألمانيا ردا على أفكار المدرسة البنائية والسلوكية

وتعد إحدى النظريات المعرفية، حيث يتزعم هذه المدرسة فيرتهيمر المؤسس الأول لها. وينظر علماؤها إلى السلوك الحيواني عامة والسلوك الإنساني خاصة بأنه سلوك كلي Molar غير قابل للتحليل أو التجزئة بحيث لا يتم فهم هذا السلوك إلا من خلال هذه الصيغة الكلية والتي تسمى بالشكل أو الإطار الكلي (الجشتالت Gestalt)، فهذا الكل هو الذي يحدد الاعتماد الوظيفي للأجزاء. بمعنى أن السلوك يشكل وحدة معينة، يحدث نتيجة لوجود الكائن الحي في موقف معين، ويتميز هذا الموقف بالوحدة الكلية كون أن العوامل التي يتألف منها تشكل سياقاً كلياً يؤثر على الكائن الحي فتجعله يستجيب له بطريقة ما حتى يحقق تكيفه مع هذا الموقف وحل الإشكال المتضمن فيه.

ومن علماء هذه المدرسة كوهلر Kohler وكوفكا Koffka وهم من الألمان الذين هاجروا إلى أمريكا حيث عملوا معا لبناء هذه المدرسة التي ترى بان الخاصية الجوهرية في العقل الإنساني هي قدرته على "التنظيم الإدراكي، وإدراك الأشياء ككليات منظمة"، واعتبر هؤلاء الحادث النفسي عبارة عن كل منظم تنظيما معينا يعطي للأجزاء الداخلة في تركيبه معنى معينا يختلف عن مجموع الأجزاء، بل هو أكبر منها، إذ أنه يساوي مجموع هذه الأجزاء جميعا مضاف إليها تنظيم أو معنى معين، وتميزت هذه المدرسة بأبحاثها التي دارت حول الإدراك والتعلم (Hilgard & Power, 1981). وتنظر هذه المدرسة إلى السلوك على أنه وليد عملية إعادة التنظيم الإدراكي لعناصر الموقف الذي يتفاعل معه الفرد وذلك على نحو شمولي كلي.

لقد تمثلت منهجية البحث التي اتبعها رواد هذه المدرسة في دراسة الظواهر النفسية من خلال مواقف إشكالية تتمثل في وضع الفرد أو العضوية في موقف مشكل، أو وضع يستلزم حلاً معيناً كالحصول على الطعام مثلاً، ويقوم الباحث بملاحظة سلوك العضوية أثناء بحثها عن الحل. وقد تتطلب المشكلة عادة قيام العضوية ببعض الإجراءات لحل هذه المشكلة كالدوران حول حاجز معين يحول دون وصولها إلى الهدف المنشود، واستخدمت في هذه الأبحاث بعض أنواع القرود وصغار الأطفال، وكان عليهم أن يقوموا باستجابات التفافية معينة للوصول إلى الهدف، لأن الحاجز يمنعهم من الوصول إليه مباشرة. وبينت النتائج أن بعض القرود والأطفال

يصلون إلى الحل بسرعة من خلال عملية الاستبصار، بينما تفشل حيوانات أخرى كالدجاج في الوصول إلى الحل الصحيح، ويعزي الجشتالتيون ذلك إلى قدرة القرود والأطفال على إدراك المظاهر الرئيسية للمهمة التي تتطلب نوعا من الحل الاستبصاري، في حين يفشل الدجاج في ذلك لعدم توفر المقدرة على الإدراك والتبصر.

لذلك فإن حل أي مشكلة حسب هذا الاتجاه، يتطلب من العضوية إدراك المثيرات التي ينطوي عليها الوضع المشكل والعلاقات القائمة بينها، والقدرة على إعادة تنظيم عناصر الموقف عقلياً بحيث يؤدي ذلك إلى ظهور الحل على نحو سريع ومفاجئ ومكتمل. إن سرعة الحل وفجائيته واكتماله يوحي بسلوك العضوية الاستبصاري، وقيامها بإعادة تنظيم إدراكها لمثيرات الوضع المشكل، فالعضوية تهتدي إلى الحل فجأة، وذلك نتيجة التبصر في الوضع وإدراك العلاقات المختلفة التي تتوم بين مكونات هذا الوضع. ونجد أن هذه المدرسة أولت العناية الكبرى لعملية الإدراك في السلوك، بحيث انصبت تجاربها على عمليات الإدراك والقوانين التي تحكمه، وهذا ما سنتعرض له في الفصول اللاحقة.

سابعاً: المدرسة التحليلية Psychoanalysis

فرويد Freud: (1856-1939)

يرجع لهذا الطبيب النمساوي الفضل في ظهور هذه المدرسة وفي إيجاد طرائق التحليل النفسي. فقد استعمل هو وزميله بروير Breuer طريقة التنويم المغناطيسي لتحليل الاضطرابات العصابية ومعالجتها. وتنبه فرويد إلى أن الشخص المنوم مغناطيسياً عادة ما يتذكر رغبات وخبرات لا يتذكرها أثناء اليقظة، وقد علق فرويد أهمية خاصة على الرغبة الجنسية، إذ يرى أنها تنعكس بصورة غير مباشرة في سلوك الفرد. كما واعتبر فرويد أن الأحلام تعد من أهم الطرق غير المباشرة للتعبير عن الرغبات الجنسية، ولذلك لجأ إلى أسلوب تحليل الأحلام في دراسة الاضطرابات النفسية إضافة إلى أنه استخدم أسلوب التداعي الحر لهذا الغرض وفيه يترك الفرصة لمرضاه بالاسترخاء في جلسة مريحة والتعبير عن كل ما يجول في خواطرهم.

قدم فرويد الكثير من الأمور التي لم يوافقه عليها علماء النفس نظرا لاستنتاجها من خلال تعامله مع مرضاه وافتقارها للإثبات العلمي، وقد بالغ في أهمية الدافع الجنسي في السلوك. ورغم ذلك اعترف العلماء بفضله في الإشارة إلى أهمية الدوافع اللاشعورية في السلوك، ولا سيما خبرات الطفولة المبكرة المؤلمة نظراً لدورها الفعال في تصرفات الراشد وتكوين شخصيته فيما بعد.

بحث فرويد في الجنس وعزا الاضطرابات النفسية إلى نزعة أطلق عليها أسم الليبديو Libido أو الطاقة الجنسية، ويرى أن السلوك الإنساني محكوم بغرائز فطرية لا شعورية تتمثل في غريزة الحياة والموت، ويقصد باللاشعور ذلك المخزون من الأفكار والمخاوف والرغبات المكبوتة التي لا يعيها الإنسان ولكنها تعمل على نحو لا شعوري على تحريك السلوك لديه.

ومع أن آراء فرويد تعرضت لنقد من جهات متعددة، إلا أن آراءه في مكونات الشخصية والمؤلفة من **الأنا Ego والهو Id والأنا الأعلى Super ego** ما تزال تحظى بالقبول في دوائر علم النفس الإكلينكي. كما أن طريقته في العلاج النفسي ما تزال تستخدم في علاج حالات العصاب (Coon , 1986).

وانشق عن مدرسة فرويد تلميذه أدلر Adler الذي أسس ما يسمى بعلم النفس الفردي، والذي يركز على الشعور بالنقص ومحاولة التفوق لتأكيد الذات كدافع أساسي للتخلص من ذلك الشعور والمحاولة في التعويض. كما أنشق يونغ Jung وأسس مدرسة علم النفس التحليلي، وأكد فيها قيمة اللاشعور الجمعي الذي يشترك به الإنسان مع بقية البشر من خلال وراثته للدماغ. وقد وضع نظرية في أنماط الشخصية وعمد إلى تفسير الاضطرابات العصابية والسلوكية تبعاً لأنماط الشخصية الانبساطية والانطوائية وطبيعة اللاشعور الجمعي الموروث (الوقفي، 1998).

أهداف علم النفس

يدرس علم النفس سلوك الأفراد بغية فهمه وضبطه والتنبؤ به، وإمكانية توجيهه، ومحاولة التأثير فيه بشكل مرغوب، والاقتراب به من الأهداف التي يسعى

إلى تحقيقها. ويسعى أيضاً للوصول إلى القوانين الأساسية التي تحكم سلوك الأفراد ونشاطهم، من أجل مساعدتهم على التكيف السليم مع أنفسهم، أو مع بيئاتهم بما يحقق الصحة النفسية للأفراد والجماعات والانتفاع من الإمكانات المتاحة لديهم وتوجيهها التوجيه السليم.

إن ما يهدف إليه علم النفس هو الوصول إلى المعرفة الدقيقة التي تساعد في تفسير العلاقة النظامية بين المتغيرات المختلفة للوصول إلى الإجابة على الأسئلة المطروحة للبحث، وبهذا يمكن حصر أهداف علم النفس بالفهم والضبط والتنبؤ (عدس وتوق، 1998).

أولاً: الفهم Understanding

من خلال الفهم نبحث عن الإجابة على السؤالين كيف؟ ولماذا؟ يحدث السلوك. والفهم هو الهدف الأساسي للعلم، وهو أبسط شيء يمكن أن يقوم به الباحث لتحديد مسببات أية ظاهرة، بحيث تكون الأفكار التي تقدم للظاهرة من نوع يمكن إثباتها تجريبياً. ونعني بالفهم إمكانية الربط وإدراك العلاقات بين الظواهر المراد تفسيرها والأحداث التي تلازمها أو تسببها. ومن هنا يجب تفسير تلك الظواهر في ضوء مجموعة المتغيرات أو مجموعة المبادئ والقوانين التي تحكمها لأن ذلك يسهل في عملية التنبؤ بها والعمل على ضبطها.

يتبع الباحث في علم النفس لفهم أية ظاهرة نفسية المنهج العلمي الذي يستند إلى الملاحظة العلمية الدقيقة، والتجارب المضبوطة، مستخدما أدوات القياس الصادقة الثابتة، والأجهزة والأدوات التي تعينه على دقة الملاحظة والتجريب، ويستخدم أيضاً الأساليب الإحصائية الملائمة التي تساعده على الصياغة الكمية لنتائج تجاربه ودراسته.

ثانياً: الضبط Control

ويقصد بالضبط القدرة على التحكم بالظاهرة النفسية وذلك من خلال التحكم بأسبابها أو العوامل المؤثرة فيها، ففي المنهج التجريبي فإن الضبط يتمثل في قدرة الباحث في التحكم ببعض المتغيرات المستقلة للوقوف على معرفة أثرها في

العوامل التابعة أو الظاهرة موضع البحث. وهذا يتطلب عملية ضبط المتغيرات الداخلية التي يتوقع أن يكون لها تأثير في النتائج بحيث يعمل الباحث على إزالتها أو جعلها متساوية لجميع مجموعات الدراسة وذلك ليبطل تأثيرها. إذ أن الباحث لا يصدر أحكامه حول ظاهرة ما، إلا بعد أن يكون ضبط عدداً من المؤثرات التي تسمح له بإصدار حكم دقيق ويتيح له تعميم النتائج.

تتنوع المتغيرات موضع الدراسة، فعادة ما تكون مستقلة وتابعة ومتغيرات أخرى دخيلة ربما وجودها يؤثر في نتائج البحث، وعليه، فإنه يجب ضبط هذه العوامل الأخيرة لإبطال أثرها في نتائج البحث بحيث تبقى النتائج محصورة بأثر المتغيرات المستقلة في المتغيرات المتابعة.

ثالثاً: التنبؤ Prediction

ويتمثل بالإجابة عن بعض الأسئلة مثل متى تحدث الظاهرة؟ وماذا يحدث؟ فهو المحك الأساسي لفهم الظاهرة ودراستها بعد ضبط المتغيرات الدخيلة، والتحكم في المتغيرات المستقلة والتابعة للوصول إلى النتائج، وتعميم تلك النتائج، إذ عندها يمكن إصدار أحكام بالتنبؤ لمثل تلك الحالة المدروسة، ولاسيما حال توفر ظروف مشابهة لظروف تلك الدراسة. وعلى هذا النحو تنشأ المفاهيم والنظريات من خلال المدى الذي تسمح به إجراءات التنبؤ.

يتم عادة ضبط الشروط التي يعتقد أنها تسبب حدوث سلوك ما، وذلك لمعرفة ما إذا كانت الظاهرة تتغير وفقا لهذا الضبط، وبضبط المتغيرات الدخيلة، يمكن حصر الأسباب التي تكمن وراء التغير في أية حادثة أو ظاهرة الأمر الذي يساعد في عملية التنبؤ بها في ضوء ظهور المؤشرات المرتبطة بها أو الدالة عليها.

ومثال ذلك، إذا عرفنا أسباب الفيضان، فإنه يتسنى لنا التنبؤ بحدوثه. وإذا عرفنا أن التربية القائمة على تسلط الوالدين تمهد الطريق لمص الأصابع عند الأبناء، عندها يمكن التنبؤ بوضع أبناء الأسرة المتسلطة. وإذا عرفنا استعداد طالب لدراسة معينة، تسنى لنا أن نجنبه الفشل في اختياره دراسة غيرها. وإذا عرفنا حقيقة ثبات الذكاء عند الفرد، أمكننا الحكم على مستقبل الأطفال في ضوء نسبة ذكائهم المقاسة.

ميادين علم النفس

نظراً لتعدد مجالات الحياة وتعقدها فلم يبق ميدان من ميادين الحياة إلا وتناوله علم النفس بالبحث والدراسة، وبتعدد الاختصاص حيث انتشر العاملون في مجال علم النفس في المؤسسات المختلفة يبحثون ويدرسون المشكلات التي تواجه تلك المؤسسات، ويحاولون تحسين الإنتاج والعمل فيها، كما ويصدرون دوريات متخصصة تتضمن خلاصة أبحاثهم ليستفيد منها العاملون في تلك المؤسسات. وتبلور علم النفس في فروع عديدة بعضها نظري إلى حد كبير، ويتمثل في دراسة الظواهر النفسية التي تتضح في السلوك الخارجي للتوصل إلى قوانين عامة تحكم تلك الظواهر، وبعضها الآخر تطبيقي، ومع هذا فإن هذا التقسيم لا يخلو من التداخل الحتمي بين فروع علم النفس وميادينه المختلفة، وفيما يلي عرض لبعض ميادين علم النفس النظرية منها والتطبيقية:

أولاً: ميادين علم النفس النظرية

1- علم النفس العام General psychology

يعتبر بمثابة الخلفية العامة لجميع فروع علم النفس، إذ يتناول بالبحث والدراسة جميع مظاهر الحياة النفسية من خلال دراسته لجميع جوانب السلوك المختلفة، الحركي والعقلي والانفعالي، والاجتماعي، وغيرها (عكاشة، 1989). كما ويدرس المبادئ والقوانين العامة للسلوك، لاستخلاص الأسس العامة المميزة للسلوك الإنساني والتي تعم جميع الأفراد بغض النظر عن الحالات الخاصة التي قد تختلف من فرد إلى آخر أو من مؤسسة إلى أخرى؛ فهو يهتم بدراسة مبادئ التعلم التي تنطبق على جميع حالات التعلم الإنساني وأشكاله المتعددة سواء كانت تطبق في المدرسة أو المصنع، أو في الجيش. وتحديدا فإنه يدرس أوجه النشاط النفسي التي يشترك الناس فيها جميعا، كالدوافع والتفكير والتعلم والانفعالات والإدراك والذكاء والتذكر والشخصية وغيرها، من أجل الكشف عن القوانين والمبادئ التي تفسر سلوك الفرد أثناء عملية تفاعله مع المنبهات الطبيعية المحيطة (Kegan & Segal, 1998).

2- علم النفس التطوري Developmental psychology

وهو الفرع الذي يدرس مراحل النمو المختلفة التي يعيشها الفرد عبر حياته، والخصائص السيكولوجية لكل مرحلة (الحمل والمهد والطفولة والمراهقة والشباب والرشد والشيخوخة)، حيث يهتم بمظاهر النمو المختلفة لكل مرحلة الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية والفسيولوجية واللغوية والحركية والحسية والجنسية والدينية والأخلاقية. ومن خلال تلك الدراسة، فإن الباحث يسعى ليتوصل إلى مجموعة قوانين تحكم السلوك خاصة منها ما يتعلق بالوراثة أو البيئة أو بالجانب الفسيولوجي. ومثل هذه الدراسات تمدنا بكثير من المعلومات التي تجعلنا أكثر قدرة على فهم شخصية الفرد وسلوكه ودوافعه واتجاهاته في مراحل حياته المختلفة وتساعد في توجيهه وتربيته. وتساعد أيضاً في تحديد مطالب وحاجات كل مرحلة والخبرات وأساليب الرعاية المناسبة.

3- علم النفس الاجتماعي Social psychology

يدرس هذا الفرع سلوك الأفراد والجماعات في المواقف الاجتماعية المختلفة، كما يدرس الصور المختلفة للتفاعل الاجتماعي بين الأفراد من نفس العمر والجنس مع بعضهم البعض وممن هم من الجنس الآخر، وكذلك من هم أكبر أو أصغر في العمر، وكذلك التفاعل بين الجماعات بعضها ببعض وبين الأفراد والجماعات سواء كانوا في المدرسة أو المعمل أو المزرعة أو في أية مؤسسة كانت. ويهتم هذا العلم بالقيم الاجتماعية كالتعاون والتنافس والنظم الاجتماعية والمشكلات الاجتماعية والتغير الاجتماعي، ويدرس أيضاً عملية التنشئة الاجتماعية، والعوامل المؤثرة فيها من خلال عملية التفاعل الاجتماعي، والمعايير الاجتماعية، والقيادة وأثرها في توجيه سلوك الفرد، وأثر وسائل الإعلام في عملية التفاعل الاجتماعي، وبعض صور الاختلاف بين الجماعات وتطور حياتها، وأسلوب العمل داخلها، وتطور برامج الجماعة بهدف تحسين الصحة النفسية لأفراد ما، ويهتم أيضاً في دراسة جوانب أخرى من السلوك الاجتماعي مثل الغيرية والمسايرة والتعصب وغيرها.

4- علم نفس الشواذ (المرضي) Abnormal psychology

ويدرس هذا الفرع نشأة الأمراض العقلية والنفسية والإجرام وأسبابه المختلفة، ويحاول وضع أسس لعلاج مثل تلك الأمراض والاضطرابات. وتحديداً فإنه يهتم بتحديد أسباب الاضطرابات النفسية والسلوكية والانفعالية كحالات العصاب والذهان والقلق والاكتئاب والدوافع الكامنة ورائها ساعياً إلى إيجاد الحلول المناسبة لها.

5- علم نفس الحيوان Animal psychology

يدرس هذا الفرع المدى الذي يمكن أن يفكر به الحيوان، ومدى قدرته على التعلم والتذكر، وما إذا كان سلوكه مرتبط بدوافع أو درجة ذكاء معينة، وما إذا كان هناك فرق بينه وبين الإنسان، وهل الاختلاف اختلاف في الدرجة أو اختلاف في النوع. كما أن موضوعاته تقوم على المقارنة بين سلوك الحيوان والإنسان في الخبرات المبكرة والغرائز والدوافع والتعلم البسيط والسلوك الاجتماعي والجنسي.

6- علم النفس الفارق Differential psychology

يدرس الفروق بين الأفراد والجماعات أو السلالات في خصائص الذكاء أو الشخصية أو الاستعدادات أو المواهب الخاصة، بحيث يدرس هذه الفروق مستندا إلى الحقائق التي يكشف عنها علم النفس العام. فهو يهتم بما يختلف به الأفراد والجماعات، ويبين مدى الاتفاق والاختلاف فيما بينهم.

7- علم النفس البيولوجي Psychobiology

يهتم هذا الفرع بدراسة الأساس الفسيولوجي للسلوك، والأجهزة المسؤولة عن ذلك؛ فهو يدرس الجهاز العصبي ووظائفه المختلفة، والشكل العام للقشرة الدماغية وعلاقة الدماغ بالأنشطة الجسمية والنفسية، وكذلك يدرس الخلايا العصبية وعملية الإرسال العصبي والنظام الكيموكهربائي للدماغ وذلك في محاولة فهم كيفية حدوث عملية الإحساس والتوصيل العصبي. وبالتالي فهم الكيفية التي من خلالها يسيطر الجهاز العصبي على النشاط والسلوك الإنساني، كما أنه يهتم بدراسة الجهاز الغدي وأثره في عمليتي النمو والسلوك.

ثانياً: ميادين علم النفس التطبيقية

وهي مجموعة الفروع التي تسعى إلى تطبيق المعرفة النظرية من مفاهيم ومبادئ حول السلوك في مواقف عملية وتشمل عدّة فروع منها:

1- علم النفس التربوي Educational psychology

يعنى هذا الحقل بتطبيق مبادئ علم النفس وقوانينه على ميدان التربية والتعليم لمعالجة المشكلات التي تواجه المربين والتلاميذ والمؤسسات والأهل أثناء عملية التعلم والتعليم، ذلك بهدف تحسينها ورفع كفاية الأفراد على التعلم، ومن هذه المشكلات: صعوبات التعلم والتحصيل والذكاء والتكيف والدافعية والاتصال الاجتماعي بين أعضاء المؤسسة التعليمية والمجتمع، وأيضاً المشكلات المتعلقة بالمنهاج وطرق تدريب المعلمين واختيار أفضل المناهج، ومتابعة عملية التفوق الدراسي، وأخلاقيات مهنة التعليم، وتطور الإدارة المدرسية وتأثير الأبنية المدرسية السيئة على عملية التعليم، والتجديد في الأنشطة الخارجية، وعملية الإرشاد والتوجيه، والقياس والتقويم والفروق الفردية للمعلمين والمتعلمين. ويعني هذا العلم بدراسة وسائل تحسين إقبال التلاميذ على الدراسة، وتوجيه عملية التفاعل الصفي على نحو فاعل، وتطبيق المقاييس والاختبارات النفسية لقياس ذكاء الأفراد وقدراتهم العقلية وميولهم واتجاهاتهم وعلاقة ذلك بالعملية التعليمية. ويعمل العاملون في هذا الميدان على الاستفادة من نظريات التعلم والنظريات النفسية الأخرى وتطبيقاتها في المجال التعليمي (الزغول، 2002؛ عوض، 1986).

2- علم النفس الصناعي التنظيمي Organizationl industrial psychology

يهدف هذا الفرع إلى رفع مستوى الكفاية الإنتاجية للعمال، وذلك عن طريق حل المشكلات المختلفة التي تهم ميدان الصناعة والإنتاج حلاً علمياً إنسانياً يقوم على مبادئ علم النفس ومفاهيمه، والسمو كذلك بالعلاقات الإنسانية بين الإدارة والعمال من أجل تحسين وزيادة الإنتاج وتسويقه، كما ويرمي إلى تهيئة جميع الظروف المادية والاجتماعية التي تكفل إنتاج أكبر قدر ممكن في أقصر وقت وبأقل جهد مع ضمان رضى العمال وارتياحهم. وأهم موضوعاته هي: التوجيه والاختيار المهني والتدريب الصناعي لإكساب مهارات معينة بأكفأ صورة في أقل زمن،

وتحليل العمل، والهندسة البشرية، وحوادث العمل، وتأثير بيئة المصنع مشتملاً خطوط الإنتاج ومستودعات التخزين، ومكان التسويق، وتوزيع الخدمات والإدارة على أرجاء المصنع بحيث تسهل عملية التجميع، واستخدام المكافئات في زيادة الإنتاج. ومن مهام علم النفس الصناعي الاهتمام بلون وحجم وشكل الإنتاج وتعبئته وتصنيفه. وتوفير الاحتياجات الأمنية والسلامة العامة للعاملين وتبيان أثر ذلك على زيادة الإنتاج وتحسينه إضافة إلى سبل تطوير آلة الصناعة.

كما ويهتم المشتغلون في هذا الميدان بالمشكلات التي تخلقها الصناعة في البلدان المتطورة صناعياً كالمشكلات المتعلقة بحماية البيئة ومشكلات الازدحام والتلوث ومشكلات الاضطرابات الناجمة عن التعامل مع الآلات، كما يهتم العاملون في هذا المجال بدراسة العوامل البشرية في الصناعة كالاختيار المهني والروح المعنوية وتصميم الآلات لتقليل الخطأ الإنساني، ودراسة نظام الحوافز المهني (عدس وتوق، 1998).

أما علم النفس التنظيمي والذي يربط أحياناً بالصناعي فيعني "بتصميم عملية التغيير وتنفيذها والعمل على تحديد عوائق عملية التغيير في المؤسسات المختلفة للتغلب عليها وإزالتها وذلك من أجل رفع كفاءتها والزيادة من قدرتها التنافسية، كما ويهتم بدوافع وحاجات العاملين في المؤسسات والتوفيق بينها وأهداف المؤسسة، ويعمل كذلك على حل الصراعات التي تنشأ بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة".

3- علم النفس التجاري Commercial psychology

يهتم العاملون في هذا الميدان بدراسة دوافع الشراء وحاجات المستهلكين وتقدير اتجاهاتهم النفسية نحو المنتجات الموجودة في السوق، كما يدرس سيكولوجية البيع والتسويق، إذ يهتم بعملية اختيار عمال البيع والتسويق، وطرق تأثير البائع في المشتري من حيث تزكية السلعة في نظره، والتعامل مع تحفظاته واقتراحاته وتبيان مقاومته، وانتهاز السيكولوجية المناسبة لإتمام الصفقة، كما ويهتم بسيكولوجية الدعاية والإعلان وتصميمها، ونوعه وحجمه ولونه وموضعه ومرات تكراره، وذلك على أساس أن الإعلان الجيد هو الذي يسهل تذكر المنتج عند الحاجة، والذي يوحي للمستهلك بأنه في حاجة ماسة إلى السلعة موضوع الإعلان.

4- علم النفس الإكلينكي Clinical psychology

يستخدم هذا الفرع المبادئ النفسية والمعلومات السيكولوجية في تشخيص وتقويم وعلاج حالات سوء التوافق ومشكلات الأطفال والأمراض السيكوسوماتية والأمراض النفسية والعقلية، ومشكلات المراهقين. ويهتم أيضاً بإجراء البحوث الخاصة بالسلوك السوي وغير السوي. ومن موضوعات هذا العلم: العلاج النفسي والعلاج الجمعي والعلاج بالعقاقير والتشخيص واضطرابات السلوك، كالانتحار والجريمة وجنوح الأحداث والإدمان وموضوعات التوجيه والإرشاد النفسي، والتخلف العقلي واضطرابات اللغة، والصحة النفسية والعقلية، والاضطرابات الانفعالية ووسائل علاجها. كما ويعد القياس السيكولوجي جزءاً من وظائف الخبير الإكلينيكي، ويقصد به ملاحظة وتحليل وتقدير ما لدى المريض من ذكاء وقدرات عقلية وسمات خلقية، واتجاهات نفسية وغير ذلك من الصفات التي تعطي صورة متكاملة عن الفرد، والذي من شأنه أن يعين المعالج على تقديم الاقتراحات المناسبة لحل ما يواجهه من إشكالات واستخدام منهج العلاج المناسب في ضوء حالة المريض.

5- علم النفس الإرشادي Councelling psychology

يعد هذا الفرع جزءاً من علم النفس العلاجي، ويقوم على مساعدة الأفراد الأسوياء في عملية مواجهة وحل مشكلاتهم بأنفسهم في جميع مجالات الحياة، كما يعمل على تشجيع الإنجاز في مواقع العمل والتعليم، وجمع البيانات عن الحالات النفسية وتقديم المشورة والعلاج باستخدام وسائل خاصة منها إقناع العميل بمنطق التغيير في السلوك لحل الإشكال الذي يواجهه.

6- علم النفس الحربي Military psychology

تستعين الجيوش في العصر الحديث بخبراء نفسيين لوضع الفرد المناسب في المكان المناسب تبعاً لقدراته واستعداداته وسماته الشخصية والانفعالية، واستبعاد الأفراد غير المناسبين للخدمة العسكرية، ويساعد الخبراء النفسيون أيضا في شرح أساليب القتال، والحرب النفسية وحماية القوات من الحرب النفسية المضادة، والعمل على رفع الروح المعنوية للجنود والضباط.

ويعنى علم النفس الحربي بالتدريب وأساليب الحرب النفسية واستخدام أساليب القياس في اختيار الأفراد للمهن المختلفة، كما ويدرس سيكولوجية القيادة والدعاية النفسية. ويعمل أيضاً على حل الصراعات وعلاج الصدمات الناشئة عن الحرب ومتابعة الأفراد بعد إنهاء الخدمة العسكرية ومساعدتهم على التكيف مع الحياة المدنية.

7- علم النفس القضائي Law psychology

يدرس هذا الفرع العوامل النفسية الشعورية واللاشعورية التي يحتمل أن يكون لها أثر في جميع من يشتركون في الدعوى الجنائية: القاضي والمتهم والدفاع والمدعى عليه والمُبلغ والشاهد والجمهور. ويبحث في الظروف والعوامل التي تؤثر في سلوك القاضي من حيث تقديره للأدلة والاستنتاجات وحكمه وتقديره للعقوبة، ويبحث في العوامل التي تحمل المتهم أو الدفاع على إخفاء الحقيقة، أو الغلو في طلب الرحمة وتخفيف المسؤولية عن المتهم أو عكس ذلك. ومن مجال اهتمامه أيضا، دراسة الدوافع الكامنة وراء السلوك الجرمي أو العدواني ومدى اهتمام القاضي بدراسة شهادة الشهود، وتقييمها والعوامل المختلفة التي تؤثر في ذاكرة الشاهد، والتحريف في الشهادة، وكذلك أثر الرأي العام والصحافة والإذاعة وما يتردد بين الناس من إشاعات في توجيه الدعوى.

8- علم النفس التجريبي Experimental psychology

ويقوم هذا العلم بوضع خطة لإجراء الدراسات التجريبية سواء على الحيوانات أو الإنسان في المختبرات النفسية في مجالات متعددة مثل: الإدراك والإحساس والدوافع والانفعالات والانتباه والتعلم والتآزر الحركي والذاكرة والتفكير واللغة وأسس السلوك وغيرها من موضوعات علم النفس التطبيقي. ويستخدم هذا المنهج إجراءات تجريبية تمتاز بالضبط الشديد في محاولة منه إلى التوصل إلى مبادئ وقوانين معينة يمكن الاستعانة بها لضبط السلوك وتوجيهه.

9- علم القياس النفسي Measurement psychology

يهدف الباحث في هذا العلم إلى بناء الاختبارات النفسية لجميع فروع علم

النفس السابقة ويعمل على أن تكون هذه المقاييس صادقة وثابتة، كما ويصمم أبحاث لقياس أشكال السلوك والوظائف العقلية المختلفة.

10- علوم نفسية اخرى

ويتفرع من علم النفس ميادين أخرى تبحث في مجالات غير المجالات السابقة، ومن تلك الميادين:

أ- علم النفس الفسيولوجي التطبيقي Physiological psychology

ويتناول هذا الفرع العلاقة بين المتغيرات السيكولوجية والمتغيرات العضوية الفيزيولوجية، وسيكولوجية الجهاز العصبي والآثار الفارماكولوجية للعقاقير، كما ويدرس الصلة بين المخ والسلوك، والآثار التي تتركها زيادة أو نقص إفراز الهرمونات للغدد على سلوك الفرد أو أثر التنبيه الكهربائي والكيميائي في معالجة السلوك.

ب- علم النفس الجنائي Criminal psychology

ويدرس العوامل والدوافع التي تؤدي إلى وقوع الجرائم، والكيفية التي بها يمكن تقديم الوسائل الناجحة لعلاج المجرم أو عقابه أو إصلاحه. ويرتبط هذا الفرع ارتباطا وثيقا بعلم النفس القضائي.

ج- علم نفس الشخصية Personality psychology

ويهتم بدراسة الفروق الفردية في السمات الشخصية وعواملها ومتغيراتها وكيفية قياسها. ويهتم أيضاً بالاضطرابات الشخصية وأسبابها وأنماط الشخصية المختلفة إضافة إلى بنيتها و تكوينها.

د- علم نفس المجتمع Society psychology

ويهتم بأفراد الجماعة الذين يعانون من المشكلات النفسية، حيث يسعى إلى العمل على تخليص الأفراد منها بأسلوب العمل داخل الجماعات أو من خلال تطوير برامج علاجية جماعية تهدف إلى تحسين الصحة النفسية لأفراد هذه الجماعة من أجل مساعدتهم على التكيف ورفع مستوى أدائهم.

هـ- علم النفس الهندسي Engineering psychology

يُعنى هذا الفرع بتصميم وتقويم بيئة العمل والآلة وأساليب التدريب والبرامج والنظم بهدف إظهار العلاقة بين الإنسان والبيئة في أحسن صورة، كما ويعنى بإكمال وتنظيم بيئة العمل بشكل يساعد على تحسين الإنتاجية ورفع سويتها (عوض، 1986).

و- علم النفس السياسي Political psychology

ويهتم هذا النوع بإعداد السياسيين وتدريبهم من حيث تزويدهم بالمعرفة اللازمة للتأثير في الجماهير من أجل تمرير السياسات وتبريرها. كما ويهتم في حل التناقضات السياسية داخل المجتمع ومساعدة السياسيين على التفاوض وإجراء الصفقات السياسية المتعددة.

طرق البحث في علم النفس:

يسعى الباحث في علم النفس إلى الوصول إلى فهم أفضل للإنسان وأنماطه السلوكية المختلفة. ولتحقيق هذا الهدف، يتطلب دراسة الأفراد والخبرات التي أسهمت بتشكيل سلوكهم، ودراسة العمليات التي تؤثر في شخصياتهم. **وعليه فإن الباحثين في علم النفس يهدفون إلى:**

1- تحديد الخصائص الجسمية والنفسية للأفراد في مراحل أعمارهم المختلفة ووصف هذه الخصائص.

2- تحديد الفروق الجسمية والنفسية بين الأفراد.

3- تجميع بيانات معيارية عن الفرد الذي تظهر لديه بعض أنماط السلوك الخاصة.

4- التحقق من مدى عمومية مبادئ النمو.

5- تجميع بيانات توضح التأثيرات المتعلقة بالوراثة وتلك الخاصة بالبيئة.

6- تحديد العوامل والأسباب التي تؤثر في السلوك الإنساني السوي وغير السوي.

7- التزويد بالمعلومات والمبادئ والمفاهيم والأساليب والإجراءات التي تساعد في حل المشكلات السلوكية والشخصية لدى الأفراد.

ومما يجدر ذكره هنا، أن مجال البحث في علم النفس يعد حديثا نسبياً، حيث لم يمض على تاريخه أكثر من قرن من الزمان. فمناهج البحث في علم النفس تم تطويرها منذ عهد قريب، ويعد حجم البيانات قليلا وغير مكتمل. ومع ذلك فإن حجم المعلومات في علم النفس في تزايد مستمر نظرا لتقدم الوسائل التكنولوجية وتطور المقاييس النفسية من جهة وللاستفادة من مناهج البحث في العلوم الطبيعية من جهة أخرى. ويمكن القول بأن مجموع المعلومات النفسية التي تم جمعها عن الأفراد خلال القرن الأخير تفوق ما تم جمعه منذ بدء الخليقة و حتى بداية هذا القرن (American Psychological Association, 1992). ومن مناهج البحث المستخدمة في مجال علم النفس:

أولاً: المنهج الوصفي Descriptive method

ويتناول المنهج الوصفي الظواهر النفسية كحالة State مثل الغضب والخوف والقلق، أو سمة Trait مثل الانطوائية والتسلطية وغيرها. كما يهدف إلى جمع أوصاف علمية كمية وكيفية عن الظاهرة المدروسة كما تحدث في وضعها الطبيعي دون أية محاولة من قبل الباحث في التأثير في هذه الظاهرة أو التلاعب في عواملها أو أسبابها. ويتم جمع البيانات والمعلومات المطلوبة في هذا المنهج من خلال عدة أدوات أو إجراءات تتمثل في:

أ- الملاحظة العلمية Observation

تعتبر الملاحظة العلمية المنظمة مورداً مهماً لجمع المعلومات التي لها علاقة بالسلوك المنوي دراسته، وفيها يهتم الباحث بدراسة الوضع الحالي للظاهرة، حيث تقوم هذه الطريقة على الملاحظة المباشرة للأفراد والجماعات في المواقف المختلفة (Shaughnessy and Zechmeister, 1985). وقد تتم الملاحظة في بيئتها الطبيعية أو في بيئة اصطناعية من خلال إعداد الظروف المناسبة لذلك كأن تستخدم كاميرات تصوير خفية أو غرف زجاجية خاصة. وللملاحظة ثلاثة أشكال هي:

1- **الملاحظة المنظمة الخارجية: ويكون أساسها المشاهدة**، ويلاحظ الباحث الفرد في المواقف المتكررة، ويستخدم الوسائل التي تسهل عملية الملاحظة، وقد استخدم كل من بياجيه Piaget وجيزل Gesetl هذا الأسلوب في رصد سلوكات الأطفال ودراستهم.

2- **الملاحظة المنظمة الداخلية:** ويقوم الشخص بالتأمل الباطني لذاته. ومثل هذه الطريقة لا تعد موضوعية، وقد استخدمت في بدايات ظهور علم النفس، وهي نادراً ما تستخدم الآن.

3- **الملاحظة العرضية أو العفوية**: والتي عادة ما تقوم بها الأمهات عند ملاحظة التغيرات المفاجئة عند أطفالهن. وهذه الملاحظة ليست لها قيمة علمية، لأنها ذاتية.

4- **الملاحظة الاصطناعية:** وفيها يتم إعداد البيئة المناسبة للملاحظة و ذلك من خلال غرف أو قاعات خاصة (غرف زجاجية) أو من خلال استخدام أجهزة تسجيل مثل الكاميرات الخفية. وعموما تعد الملاحظة أداة فعّالة لجمع المعلومات إذا تمت دون علم الأفراد موضع الملاحظة وإذا تم رصد الملاحظات فيها على نحو موضوعي، لذا فإن الملاحظة تحتاج إلى أشخاص مدربين جيدا على مهارات إجرائها.

ب- الطريقة الطولية Longitudinal method

وتطبق هذه الطريقة على عينة صغيرة تتكون من شخص واحد إلى خمسة أشخاص، إذ يقوم باحث أو عدة باحثين بدراسة ظاهرة سلوكية أو أكثر ومتابعتها عبر زمن طويل يمتد إلى سنين. ويلحظ في مثل هذه الطريقة، أن حجم العينة صغيراً وعدد الباحثين فيها قليل والزمن اللازم لتنفيذها طويل ولكن نتائجها دقيقة. وبالرغم من ذلك يصعب تعميم نتائجها لقلة أفراد عينتها، كما أنها تحتاج إلى صبر ومزيد من الجهد، ومن سلبياتها أيضاً احتمالية تسرب أحد أفراد العينة نظرا لطول الزمن، الأمر الذي يقلل من دقة نتائجها وإمكانية تعميم نتائجها.

ج- الطريقة المستعرضة Cross-sectional method

تطبق هذه الطريقة على عينة كبيرة قد تصل إلى المئات ومن فئات عمرية مختلفة، إذ يقوم مجموعة باحثون بدراسة لنواحي نفسية معينة لدى أفراد العينة ومقارنة هذه النواحي بين الفئات العمرية المختلفة، مما يمكنهم من التوصل إلى نتائج الدراسة الطولية بوقت أقل. والخطوات التي يتبعها الباحث تقوم أساساً على تحديد الظاهرة ثم وضع فروض حولها، وجمع البيانات لاختبار هذه الفروض، ثم إجراء التطبيق وإعلان النتائج، وتعميم تلك النتائج على الحالات المشابهة للحالات المدروسة، كي تأخذ قوة القانون إذا أمكن تطبيقها في أزمنة وأمكنة مختلفة. ومن الجدير بالذكر أن مثل هذه الطرق الطولية والعرضية عادة ما تستخدم في دراسة النمو والتغيرات التي تطرأ على مظاهره المتعددة خلال المراحل العمرية المختلفة، وفيها يتم استخدام وسائل متعددة لجمع البيانات مثل الملاحظة والمقابلة ودراسة الحالة والاستبيانات والمقاييس والاختبارات النفسية والعقلية والشخصية والمذكرات والسجلات والوثائق إضافة إلى توظيف الأبحاث التجريبية والوصفية والارتباطية.

ثانياً: الطريقة التجريبية Experimental method

تهدف هذه الطريقة إلى تحديد أثر متغير ما في السلوك أو الظاهرة موضع البحث. وبذلك فهي تُعنى بالكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات، وتتميز هذه الطريقة بالدقة في ضبط العوامل وقياسها لأنها تسعى للكشف عن العلاقات السببية التي تربط ظاهرة ما بغيرها والتغيرات التي تحدث فيها وأسبابها المحتملة. وعادة تجري مثل هذه الدراسات في أجواء مخبرية للمساعدة في ضبط الظاهرة المدروسة وإبعاد المتغيرات الدخيلة التي ربما تؤثر في النتائج، كما وتسمح هذه الطريقة بالقياس الدقيق لأنواع السلوك المختلفة المراد دراستها.

وعادة يقسم الباحثون المتغيرات في الدراسات التجريبية إلى ثلاثة أنواع هي:

1- **المستقلة:** وهي التي يقوم الباحث بالتحكم بها ومعالجتها من أجل دراسة آثار التغير فيها على المتغيرات التابعة موضوع التجربة.

2- **التابعة:** وهي متغيرات موضوع التجربة (الظاهرة موضوع البحث) إذ يتم ملاحظة وقياس

التغير الذي يحدث فيها نتيجة ما يحدثه الباحث من معالجات في المتغيرات المستقلة.

3- **الدخيلة أو الطارئة:** وهي المتغيرات الأخرى غير المستقلة التي يمكن أن تؤثر في النتائج. بحيث يلجأ الباحث لإبطال أثرها وذلك بضبطها من خلال إزالتها أو جعلها متساوية لجميع مجموعات الدراسة التجريبية والضابطة مستخدماً أساليب الضبط الإحصائي المتمثلة في الاختيار والتوزيع العشوائي لأفراد العينة على مجموعات الدراسة.

ففي هذا المجال، طور الباحثون تصاميم عدة للدراسات التجريبية نذكر منها على سبيل المثال تصميم: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة Experimental group & control group، وفيها يتم قسمة أفراد عينة الدراسة عشوائيا إلى مجموعتين متكافئتين من حيث المتغيرات التي يمكن قياسها (Kirk, 1982). فعلى سبيل المثال، لو أراد باحث الكشف عن أثر استخدام المكافآت المادية في تحصيل طلبة الصف الثامن ولاسيما الذكور منهم، فعندها يشكل جميع الطلبة الذكور في الصف الثامن مجتمع الدراسة الذي سيصار إلى تعميم نتائج الدراسة عليه، ولما كان من المتعذر إجراء هذه الدراسة على جميع أفراد المجتمع، عندها يلجأ الباحث إلى اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع لإجراء التجربة عليها، وتكون العينة ممثلة إذا توزعت فيها الخصائص الموجودة في المجتمع الذي أخذت منه بنفس النسب تقريباً.

وللحصول على عينة ممثلة يلجأ الباحث إلى أسلوب الاختيار العشوائي لأفراد العينة وذلك بعد تحديد حجم المجتمع والعينة المراد اختيارها، فالاختيار العشوائي تكون فيه احتمالية اختيار أي فرد من أفراد المجتمع ليكون أحد أعضاء العينة مماثلة لاحتمالية اختيار أي فرد آخر في ذلك المجتمع. وبعد اختيار العينة يقوم الباحث بتوزيع أفرادها عشوائيا، إلى مجموعتين أو أكثر وذلك حسب أغراض البحث، وفي مثل هذه التجربة يلجأ الباحث إلى التصميم التجريبي المشار إليه أعلاه حيث يتم توزيع أفراد عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية يستخدم فيها الباحث المكافآت المادية (المتغير المستقل)؛ ومجموعة ضابطة لا يطبق عليها أسلوب المكافآت وتستخدم هنا لغايات المقارنة فقط.

ومع أن الاختيار والتوزيع العشوائي لأفراد العينة يضمن إلى حد كبير تكافؤ مجموعتي الدراسة ويعمل على ضبط العديد من المتغيرات الدخيلة كالعمر والجنس (كونهم ذكور في هذه الدراسة) والمستوى الاجتماعي والثقافي ومستوى الذكاء والدافعية لأفراد الدراسة، إلا أن الباحث قد يلجأ إلى استخدام اختبار قبلي يقيس من خلاله مستوى التحصيل (المتغير التابع) لدى مجموعتي الدراسة، ويستخدم أحد الأساليب الإحصائية لمقارنة نتائج أفراد هاتين المجموعتين وتكافؤهما قبل تنفيذ إجراءات التجربة. ففي تنفيذ التجربة، يقدم المتغير المستقل للمجموعة التجريبية ويحجبه عن الضابطه ويكفل الباحث تساوي بقية الشروط الأخرى لهاتين المجموعتين. وبعد الانتهاء من تنفيذ التجربة يقوم الباحث بقياس المتغير التابع لدى هاتين المجموعتين من خلال اختبار تحصيلي بعدي ويتم رصد النتائج ومقارنتها إحصائيا. فإذا وجد الباحث أن تحصيل أفراد المجموعة التجريبية أفضل من أفراد المجموعة الضابطة، عندها ربما يعزو الباحث سبب ذلك إلى استخدام المكافآت المادية (المتغير المستقل). ومما تجدر الإشارة إليه، أن معظم المبادئ والمفاهيم التي قدمتها نظريات علم النفس التي جاء بها السلوكيون والمعرفيون والجشتالت كانت نتيجة المناهج التجريبية والتي قامت بتطبيقها أولاً على الحيوانات ثم لاحقاً على الإنسان.

ثالثاً: الطريقة الارتباطية Correlational method

تهدف هذه الطريقة إلى الكشف عن العلاقات الارتباطية بين المتغيرات، حيث تكثر المتغيرات التي ترتبط مع بعضها البعض بعلاقات غير سببية، وتقاس تلك العلاقة بما يعرف بمعامل الارتباط الذي تتراوح قيمته بين (+1 و −1)، فعندما يكون معامل الارتباط مساوٍ لـ (+1)، فهذا يعني وجود علاقة ترابطية موجبة تامة، وقد تكون موجبة وغير تامة كالعلاقة بين وقت الدراسة والعلامة، فطالما زاد وقت دراسة الطالب على مادة معينة ازدادت علامته في تلك المادة، وبذلك تكون العلاقة طردية. وإذا كان معامل الارتباط يساوي (- 1) فهذا يعني وجود علاقة ترابطية تامّة سالبة، وقد تكون العلاقة سالبة وغير تامّة مثل: كلما زاد وقت لعب الطالب قلت علامته، وبذلك تكون العلاقة عكسية، وأحياناً يكون معامل الارتباط بين

المتغيرين صفراً، وهذا يعني عدم وجود علاقة بينهما، مثل لا علاقة بين الطول والتحصيل. وتساعد الطريقة الارتباطية في عملية التنبؤ بوقوع أو عدم وقوع الظاهرة من خلال حدوث أو عدم حدوث العوامل الدالة أو المؤثرة والتي ترتبط بالظاهرة. هذا وقد يأخذ معامل الارتباط أي قيمة ضمن هذا المدى.

يلجأ الباحثون إلى هذا المنهج بالتنبؤ بحدوث الظاهرة عندما يتم تحديد مدى ارتباطها بظاهرة أخرى ونملك عنها معلومات كافية، ومثال ذلك: إذا كان معامل الارتباط بين معدل الثانوية العامة والنجاح في كلية الهندسة عالياً، فبإمكان الباحث أن يتوقع تحصيل الطالب في كلية الهندسة من خلال تحصيله في الثانوية العامة. ففي هذا المنهج يجمع الباحث المعلومات بصورة كمية ورقمية عن الظاهرة ليسهل التعامل معها إحصائياً، ثم يقوم بحساب حجم العلاقة بين المتغيرين، والتعبير عن هذه العلاقة رقمياً باستخدام معادلة معامل ارتباط بيرسون Person أو سبيرمان Spearman.

رابعاً: الطريقة الإكلينيكية Clinical method

ترتبط كلمة إكلينيكي عادة بوجود عيادة أو سرير، ومع ذلك فإن هذه الطريقة تختلف باختلاف دلالاتها وأساليبها حيث أن دراسة أية حالة تختلف تبعاً للمشكلات التي انبثقت منها والمظاهر المرتبطة بها. وعموماً فإن الطريقة الإكلينيكية تقوم على كل أو بعض مما يلي: (الريماوي، 1997)

أ- **الفحص الطبي Clinical test**: ويقوم به عادةً الطبيب العضوي المختص.

ب- **دراسة تاريخ الحالة Case history**: ويتضمن مصدر المعلومات هنا جميع الأفراد ذوي العلاقة والذين يتعامل معهم المعني بالحالة، حيث يجب دراسة الحالة بحذر لأن معظم المعلومات تعتمد على التذكر، وقد يحدث الخلط أو النسيان في مثل هذه الطريقة نظرا لكثرة المعلومات وتداخلها.

ج- **الاختبارات السيكولوجية Psychological tests**: وهذه الأدوات ضرورية لاستكمال المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها بطرق أخرى، وتتضمن تطبيق اختبارات الذكاء أو الشخصية أو التوجيه المهني والميول والاتجاهات والاختبارات السوسيومترية وغيرها وبعد ذلك يتم:

1- **تشخيص الحالة Diagnosis**: ويقوم به الطبيب والأخصائي النفسي والاجتماعي ومدير المدرسة معا.

2- **تفسير الحالة Interpretation**: ويقوم به الباحث المعني.

3- **وضع التصميم العلاجي Treatment design**: وذلك بوضع الفروض التي من الممكن أن تحل المشكلة.

4- **اختبار الفروض Hypothesis testing**: إذ يقوم الباحث بقياس أثر ما أحدثه التصميم من تغير في الحالة المدروسة ويتم هنا التأكد من مدى صحة الفروض.

5- **النتائج Results**: ويتوقع أن يصل الباحث أخيراً إلى نوع من شفاء الحالة أو تحسن وضعها في ضوء الخطة العلاجية.

خامساً: طريقة المقابلة الشخصية Interview method

وهي عبارة عن علاقة بين الباحث وبين فرد أو مجموعة من الأفراد للحصول على المعلومات المطلوبة. وقد تكون المقابلة مباشرة بين الباحث والعميل، وقد تكون غير مباشرة بشكل مناقشة حرة وغير مقيدة لموضوع متعلق بالظاهرة النفسية، وقد تدور المقابلة حول مجموعة من الموضوعات، والأسئلة فيها محددة على نحو مسبق وقد تكون الأسئلة مفتوحة الإجابة تأتي من خلال السياق العام. وهناك ظروف تؤثر في صدق المعلومات المعطاة منها: ظروف المكان والزمان والتسجيل وثقة العميل بالمقابل، وتستخدم طريقة المقابلة في الحالات التالية:

1- **تاريخ الحياة Life history**: وفيها يتم تسجيل حياة الفرد يوماً بيوم وشهراً بشهر وعاماً بعام، وقد يستعان برفاق الفرد أو أقاربه أو مدرسيه وكل من لهم علاقة به. ومن عيوب هذه الطريقة أنها تعتمد أولاً وأخيراً على التذكر، وهي غير منظمة وقد تكون متحيزة وغير موضوعية ولا يمكن الاعتماد على بياناتها بشكل مطلق.

2- **تاريخ الحالة Case study**: وفيها يتم دراسة "حالة ما" أصيب بها فرد معين، ويتطلب ذلك من الباحث الاتصال بالفرد ومقابلته للوقوف على وصف الحالة

وإجابة أسئلة عن تاريخها، ويمكن للباحث الاستزادة بالمعلومات من أفراد أسرة الفرد ورفاقه ومدرسيه وكل من لهم علاقة به للبحث عن إصابة الفرد لأول مرة بتلك الحالة، ومتى تكرر أصابته بها؟ ومدة الإصابة ووصف مظاهرها وظروفها وغير ذلك؟ وقد يتوم الباحث بتسجيل جميع المعلومات باتفاق مع صاحب الحالة، من أجل الوقوف على أسباب حدوثها، كي يساعده ذلك في وصف العلاج المناسب لها، أو إقناع العميل بإمكانية الشفاء عن طريق وضع خطة تتوم على تعديل سلوك الفرد. ويتوم صاحب الحالة بالتعاون مع الباحث من خلال عدة جلسات يعمل فيها على تطبيق ما يطلب منه، وكلما تعاون الفرد كان ذلك مدعاة للشفاء السريع (Loftus, 1993).

سادساً: طرق أخرى Another methods

1- **رسوم الأطفال:** هذه الرسوم يمكن أن تساعد في التعرف على كثير من اهتماماتهم وعلاقاتهم الاجتماعية بوالديهم وذويهم ورفاقهم، وما يشغلهم أكثر من غيره، إضافة أنها ربما تعكس الدوافع لديهم وما يعانون منه.

2- **مذكرات المراهقين:** وتعتبر مصدراً هاماً من مصادر المعلومات عن المراهقين لأنها يمكن أن تكشف عن مشاعر غير صحيحة في نفوسهم وتشكل أداة ضاغطة عليهم للتيام بسلوك لا ينم عن صحة نفسية سليمة، وقد يؤدي بهم إلى التيام بسلوك اجتماعي غير مرغوب فيه. فوقوف الباحث على ذلك من خلال المذكرات؛ ربما يساعده في التعرف على أسباب المشكلات لديهم والمساعدة فيه حل مثل تلك المشكلات التي تواجههم.

3- **مذكرات الراشدين:** وتعتبر مصدراً جيداً لإعطاء صورة عن طفولتهم أو مراهقتهم أو رشدهم، ويستفاد منها للوقوف على الظروف البيئية التي أحاطت بالفرد خلال حياته، وطرق معاملة الوالدين له والتعرف على سماته الشخصية.

4- **السجلات والوثائق:** تعد السجلات المدرسية والصحية والمنزلية من المصادر الأخرى الهامة لجمع المعلومات عن الأفراد، إذ يمكن أن تزود الباحثين بالعديد من المعلومات التي ربما يصعب الحصول عليها من خلال أدوات أخرى، وهذا

يساعد بالتالي على فهم الأنماط السلوكية والشخصية لدى الأفراد، ويمكن التعرف من خلالها أيضا على المشكلات الصحية والانفعالية والأكاديمية التي عانوا أو يعانون منها، الأمر الذي يساعد في علاجها والتخلص منها.

الخلاصة:

علم النفس هو الحقل الذي يُعني بدراسة وفهم السلوك الإنساني في المواقف الحياتية المتعددة، ويشتمل السلوك جميع الوظائف النفسية بالإضافة إلى مظاهر السلوك الحركي واللغوي. ترجع جذور علم النفس إلى العصور القديمة حيث ساهم الفلاسفة القدماء أمثال أرسطو وأفلاطون وديكارت وجون لوك وغيرهم في الكثير من المعلومات التي شكلت منطلق لنظريات علم النفس الحديثة. كما قدم فلاسفة المسيحيين والمسلمين بعض التفسيرات حول النفس الإنسانية. لقد بقي علم النفس أحد فروع الفلسفة يدرس المظاهر النفسية بطرق ذاتية غير موضوعية مثل القياس والاستبطان والتأمل إلى أن انفصل عنها في القرن التاسع عشر، وأخذ يستخدم الطرق العلمية في دراسة الظواهر النفسية.

نتيجة لانفصال علم النفس عن الفلسفة، فقد ظهرت العديد من مدارس على النفس وساهمت في ظهوره كحقل مستقل من المعرفة، ومن هذه المدارس المدرسة البنائية والمدرسة الوظيفية، والمدرسة المعرفية والمدرسة الغرضية، والمدرسة السلوكية، ومدرسة التحليل النفسي وغيرها من المدارس الأخرى، علما أن هذه المدارس نظرت إلى الظاهرة النفسية بطرق مختلفة وحاولت تقديم تفسيرات متباينة حولها تبعاً للمنطلق الفكري الذي انطلقت منه.

لعلم النفس ثلاثة أهداف رئيسية هي فهم الظاهرة النفسية ومحاولة ضبطها والتنبؤ بها من اجل تحسين مستوى الأداء الوظيفي النفسي عند الأفراد ومساعدتهم على التكيف النفسي والاجتماعي. ويشتمل هذا الحقل على عدة فروع نظراً لتعقد جوانب الحياة وتعدد مطالبها، منها ما هو أساسي يعني بتوليد المعرفة النظرية حول السلوك مثل علم النفس العام وعلم النفس التطوري وعلم النفس الاجتماعي وعلم نفس الشواذ وعلم نفس الحيوان وعلم نفس الفروق وعلم النفس الفسيولوجي، في

حين بعضها الآخر تطبيقي يحاول تطبيق المعرفة النظرية في جوانب حياتية عملية وتشمل علم النفس التربوي والصناعي والتجاري والإكلينيكي، والإرشادي، والحربي والقضائي والتجريبي، والقياس النفسي وغيرها. يستخدم علم النفس عددا من الطرق والإجراءات في دراسة الظواهر النفسية تقع في ثلاثة مناهج رئيسية هي المنهج الوصفي والمنهج الارتباطي والمنهج التجريبي وتوظف هذه المناهج عدداً من الأدوات والإجراءات لجمع البيانات مثل دراسة الحالة، والملاحظة والمقابلة والأدوات المسحية والمقاييس والاختبارات النفسية والعقلية والاجتماعية، وقد تكون هذه المناهج على شكل دراسات طولية تتبعه أو دراسات مستعرضة.

الفصل الثاني

الأسس البيولوجية للسلوك

Biology of behavior

المحتويات

- 🕮 مقدمة.
- 🕮 الجذور التاريخية لبيولوجيا السلوك.
- 🕮 اجزاء الجهاز العصبي.
- 🕮 طرق دراسة الدماغ.
- 🕮 النواقل العصبية.
- 🕮 الغدد وأثرها بالسلوك.
- 🕮 الخلاصة.

المقدمة:

يتميز الكائن البشري عن سائر الكائنات الحية الأخرى بامتلاكه للجهاز العصبي ولا سيما الدماغ والذي يختلف كماً ونوعاً عن ذلك الموجود لدى الحيوانات الأخرى؛ فهو يكبرها حجماً ويؤدي وظائف نوعية متطورة ومتنوعة تؤهل الإنسان بأن يكون مخلوقاً فريداً. ويسيطر الجهاز العصبي على الكثير من الوظائف الحيوية والنفسية التي نؤديها، حيث أن الخلل فيه يؤثر على عملية التوازن مما يتسبب في حدوث خلل في الوظائف الحيوية والنفسية. ففي المجال النفسي، يؤثر الجهاز العصبي في كثير من الأنشطة مثل عمليات الإحساس والانتباه والتفكير والنطق وإدراك المعاني والتذكر وغيرها من العمليات العقلية الأخرى، إضافة إلى دوره البارز في المشاعر والانفعالات وأشكال السلوك الحركي. كما ويتكامل عمل الجهاز العصبي مع عمل الجهاز الغدي من أجل توازن الأنشطة الحيوية الحشوية والنفسية لدى الإنسان، الأمر الذي يجعل من دراسة الجوانب البيولوجية أمراً على غاية الأهمية لفهم السلوك الإنساني.

الجذور التاريخية لبيولوجيا السلوك:

إن الاهتمام بالجوانب البيولوجية وأثرها في السلوك ليس حديث العهد، فقد نال هذا الموضوع اهتمام الإنسان منذ القدم، إذ أن الاعتقاد القديم الذي ساد لدى البشر والذي حاولوا من خلاله تفسير كافة الظواهر تمثل في وجود الأرواح التي تسيطر على كل شيء بما في ذلك الكون. فلقد سمى هذا المذهب بالأرواحية animism والذي ينص على أن الأشياء المادية منها وغير المادية تمتلك أرواحاً تسيطر عليها وتتحكم بها؛ فالظواهر التي تحدث ما هي إلاّ نتاج لما تمليه هذه الأرواح عليها. وقد ذهب هذا الاتجاه إلى اعتبار أن كافة السلوك الإنساني محكوم بمثل هذه الأرواح (Carlson, 1994).

ومع زيادة البحث والتأمل في هذا الكون، ظهر اتجاه جديد في تفسير الظواهر الطبيعية، إذ عزا حدوثها إلى مسببات طبيعية وليس إلى الأرواح كما كان سائداً في السابق. وبالرغم من هذا التقدم، بتيت الظاهرة السلوكية تُدرس من منظور عمل

الأرواح. إلا أنه مع ظهور الاتجاهات الفلسفية أخذت النظرة إلى السلوك الإنساني تتغير تدريجياً، إذ ظهرت تفسيرات عديدة في هذا الشأن، ومن أبرز هذه الاتجاهات ما يلي:

أولاً-الثنائية Dualism

مذهب فلسفي قديم يعتقد أن الحقيقة تنقسم إلى فئتين هما المادية والروحية، أو الاعتقاد بأن الفكر والجسم مختلفين مادياً عن بعضهما البعض ولكنهما بطريقة أو بأخرى يتفاعلان. وبناءاً على هذا الاعتقاد، فإن الكائن البشري يتألف من جانب مادي مخلوق من مواد مبتذلة وجانب روحي يتمثل في الروح أو العقل والمصنوع من مادة مثالية. ويرى أن هذين الجانبين منفصلان عن بعضها البعض، إلا أن الروح أو العقل هو الذي يحكم أداء الجسم لأنه على اتصال مع العالم الخارجي من خلال الحواس ولا سيما السمع والبصر. وحسب هذا الاعتقاد فإن موقع الروح هو الدماغ، إذ أن إي خلل فيه يؤدي إلى فقدان الوعي أو الشلل في الوظائف النفسية والجسمية.

وفي القرن السابع عشر، جاءت فلسفة ديكارت والتي تعد امتداداً لهذا المذهب، حيث حاول توضيح الآلية التي من خلالها كيفية تحكم الروح في أداء الجسد. فهو يرى أن الحيوانات هي بمثابة الآلات، بحيث إذ أمكن معرفة كيف تعمل أجزاءها المختلفة في أدائها للوظائف المتعددة، فإنه بالإمكان فهم الطبيعة البشرية، فجسم الإنسان هو بمثابة آلة يعمل وفقاً لنفس المبادئ التي تحكم الحيوانات، ولكن ما يميز الإنسان هو وجود الروح التي تتلقى المعلومات عن العالم الخارجي من خلال الحواس، والتي تقوم بدورها باتخاذ القرارات حول هذه المعلومات وتحديد أنماط السلوك المناسبة من خلال إصدار أوامرها للدماغ الذي يقوم بدوره على تحريك العضلات (Hothersall , 1984).

يعد ديكارت أول من حاول وضع تفسير للسلوك على أساس فسيولوجي، فهو يفترض أن العضلات تعمل على نحو هيدروليكي من خلال سائل يضخ في أعصابها، ويرى أن مصدر هذا السائل هو التجاويف المخية Cerebral ventricles الموجودة في الدماغ، بحيث يصدر الأمر لهذه التجاويف المخية من قبل الغدة الصنوبرية Pineal gland لإفراز

هذا السائل في أعصاب العضلات من أجل أداء حركات الجسم المختلفة (Carlson , 1990).

ثانياً- الاحادية Monism

مذهب فلسفي يعتقد بأن "الكون يتكون من وجود موحد" أو نوع واحد من الوجود، وتنظر إلى العقل على أنه بمثابة نتاج أعمال الجسد. فوفقاً لهذه الفلسفة، فإن فهم الطريقة التي يعمل من خلالها الجسد ولا سيما النظام العصبي منه يمكن أن يساعد على إدراك العلاقة بين الجسد والعقل. وهكذا نجد أن معظم المدارس التي تتبع هذا المذهب تعتقد بأن جميع الأشياء الموجودة هي في الحقيقة مادية مثل المدرسة المادية materalism أو تعتقد بأن جميع الأشياء الموجودة عي في الواقع فكرية أو عقلية ولا وجود للمادة في الحياة مثل المدرسة العقلية mentalism أو بأن العملية الفكرية مثلها مثل أي عملية مخية مادية أخرى ولكننا نضعها بطريقة مختلفة وهي مدرسة "وضع الهوية" Identity position.

ثالثاً- الفسيولوجيا التجريبية Experimental physiology

يعد جوهانز مولر Johannes Muller من أشهر العلماء الذين ساهموا في تطوير التجارب الفيزيولوجية وذلك خلال القرن التاسع عشر؛ إذ أنه أدخل الوسائل التجريبية لدراسة الجوانب الفيزيولوجية بدلاً من الاعتماد على الملاحظات فقط. ومن أشهر مساهماته في هذا الشأن صياغته لمبدأ الطاقة العصبية الخاصة Doctrine of specific nerve energy. إذ أنه من خلال هذا المبدأ، يفسر كيف أن الرسائل المختلفة التي تنقل على شكل نبضات كهروكيميائية متماثلة عبر الأعصاب المختلفة يتم تفسيرها وإعطاءها المعاني الخاصة بها تبعاً لنوع العصب الذي ينقلها ومنطقة الدماغ التي يتم نقلها إليها. إن إدخاله للوسائل العلمية في دراسة الجوانب السلوكية ساهم في تطور هذا الجانب، مما ساعد في فهم الجوانب السلوكية المتعددة لدى الإنسان.

وتعتبر أيضاً مساهمات بيير فلورنس Pierre Flourens مهمة في هذا الشأن، حيث أنه حاول تحديد العديد من وظائف أجزاء الدماغ من خلال إجراءه التجارب

على الحيوانات، إذا ابتكر طريقة تعرف باسم الاستئصال التجريبي أو الإزالة التجريبية Experimental ablation والتي يتم من خلالها إزالة بعض أجزاء من مناطق الدماغ لدى الحيوانات لتحديد أثر ذلك على الجوانب السلوكية المتعددة. وتوصل فلورنس إلى بعض المناطق في الدماغ التي تنظم دقات القلب وعملية التنفس والأفعال الحركية الهادفة والمنعكسات السمعية والبصرية. واستخدم الجراح الفرنسي بول بروكا Poul Broca هذه الطريقة على الدماغ البشري، ولكنه لم يقم بإزالة بعض أجزاء الدماغ البشري لمعرفة أثرها في السلوك، وإنما اعتمد على ملاحظاته للأفراد الذين تعرضوا إلى إصابات في مناطق معينة في الدماغ نتيجة الإصابة بالجلطات. وكان من أهم اكتشافاته أنه توصل إلى أن إصابة إحدى المناطق في الجانب الأيسر من الدماغ والتي عرفت باسمه لاحقاً (Broca area) تؤدي إلى فقدان القدرة على النطق كونها تسيطر على عضلات الشفاه واللسان والحنجرة. وهكذا بقيت طريقة الاستئصال التجريبي أو الإزالة التجريبية من الطرق الهامة لمعرفة أثر أجزاء الدماغ المختلفة في السلوك الحيواني والبشري.

في عام 1870 استخدم كل من جوستاف فرتش Gustav Fritsch واديوراد هيتزج Edurad Hitzig الإثارة الكهربائية Electrical stimulation كأحد الأدوات لفهم فسيولوجيا الدماغ، حيث استخدموا الصدمة الكهربائية للقشرة الدماغية لأحد الكلاب، ولاحظوا أثر ذلك على حركة العضلات، حيث أن إثارة جهة معينة من القشرة الدماغية يؤدي إلى حدوث تقلصات في عضلات الجزء المعاكس من الجسم. ومن المساهمات الهامة الأخرى في مجال فسيولوجيا السلوك الاكتشافات التي قدمها الطبيب الألماني هيرمان فون هلمهولتز Herman Von Helmholtz حيث عمل على قياس سرعة التوصيل العصبي وتوصل إلى صياغة معادلة رياضية لمبدأ حفظ الطاقة من خلال اختراع جهاز يسمى بالمعيان Ophthalmoscope والذي يستخدم لفحص شبكية العين (Carlson , 1994).

وبشكل عام، شهد القرن العشرين تطوراً هاماً في مجال التجارب الفيزيولوجية، وتم تفسير الكثير من المظاهر السلوكية وعلاقاتها بأجزاء الجهاز العصبي ولاسيما الدماغ منه، وتم تقديم توضيحاً للتغيرات الكيمائية التي تحدث بين الخلايا

والنبضات الكهروعصبية التي تحدث داخل الخلايا العصبية وذلك من خلال تطوير ما يسمى بعلم الأنسجة Histological science (Brennan , 1994).

رابعاً- المدرسة الوظيفية: الاختيار الطبيعي والنشوء:

قدم عالم الأحياء تشارلز داروين Charles Darwin بعض المساهمات في مجال دراسة السلوك، حيث يرى أن السلوك الذي تؤديه العضوية يؤدي وظيفة معينة ويعمل على إشباع حاجة أو دافع لديها. ويعد مبدأ الاختيار الطبيعي من أحد إسهاماته في هذا المجال، إذ يرى أن الكائنات الحية تنزع إلى التطور في سبيل تحقيق بقائها واستمرارها. ولكن بالرغم من بعض مساهمات داروين الهامة في هذا الشأن، إلا أن ما جاء في نظريته من حيث أن الفرق بين الحيوان والإنسان هو كمي وليس نوعي وإن الفرد والإنسان يرجعان إلى نفس الأصل واجه كثيراً من الانتقادات، فمثل هذه التفسيرات لم يثبت صحتها علمياً من جهة، كما وأنها تعارض ما جاءت به الأديان السماوية والتي ترى أن الإنسان كائن مكرم متميز تفرد الله سبحانه وتعالى بخلقه (Brennan , 1994).

خامساً- مساهمات علم النفس الحديث:

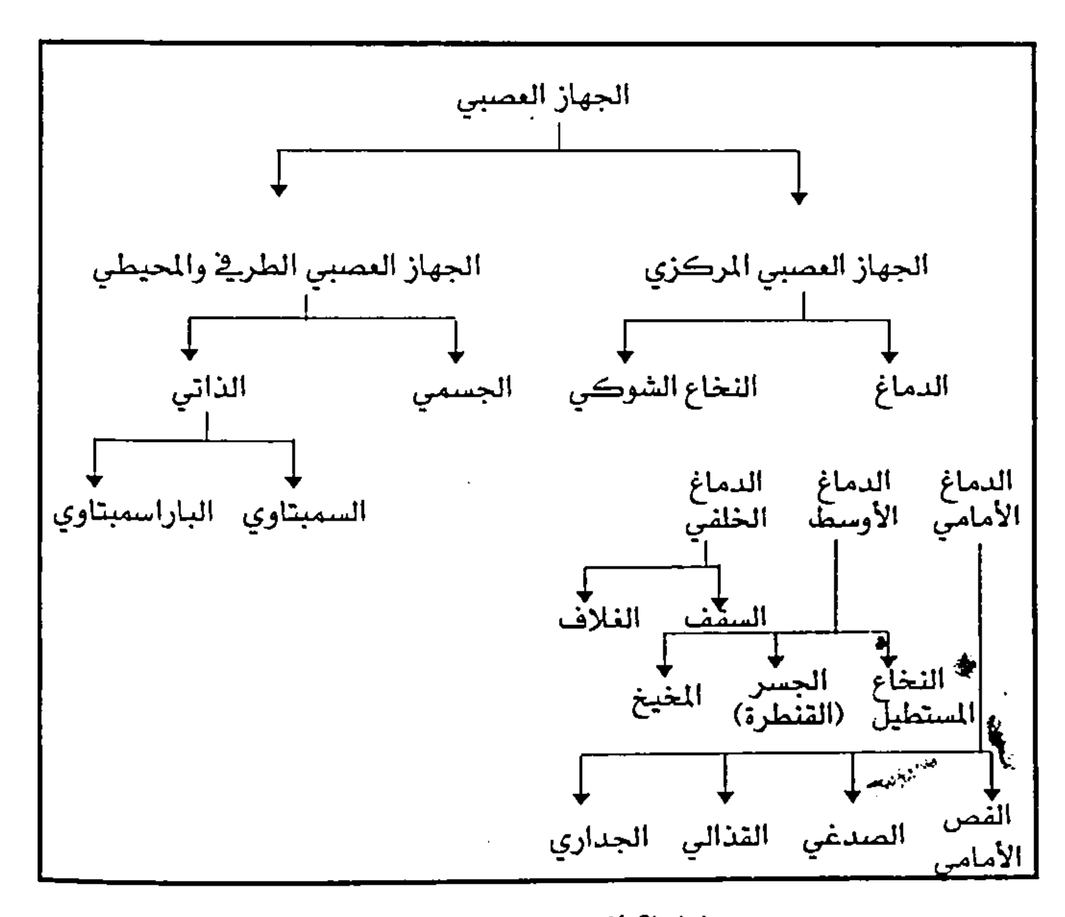
لقد تطور حقل الفسيولوجيا بشكل مستقل عن علم النفس، ويعد فونت Wundt أول من تنبه إلى العلاقة بين علم النفس وعلم الفسيولوجيا، حيث أصدر أول مؤلف بهذا الشأن في نهاية القرن التاسع وكان بعنوان مبادئ علم النفس الفسيولوجي (Hothersall , 1984).

وفي السنوات اللاحقة، ازداد الاهتمام بدراسة الجوانب الفيزيولوجية وعلاقتها بالوظائف النفسية من قبل علماء النفس حيث ظهر ما يسمى بعلم النفس الفسيولوجي أو فسيولوجيا السلوك. وكان لمساهمات المختصين في مجال علم الأحياء والفسيولوجيا وعلم النفس والأعصاب دوراً بالغاً في تطور هذا الحقل (Kagan & Segal , 1992).

الجهاز العصبي Nervous system

يتألف الجهاز العصبي لدى الإنسان من قسمين يسيطران على جميع الوظائف

الحشوية الداخلية والجوانب النفسية المتعددة وهذين القسمين هما: الجهاز العصبي المركزي والذي يتألف من الدماغ والنخاع الشوكي والجهاز العصبي الطرفي (المحيطي) والذي يتألف من الجهاز العصبي الجسمي Somatic والجهاز العصبي الذاتي أو اللاإرادي واللذان يشتملان على جملة الأعصاب الموردة والمصدرة، إضافة إلى مجموعة الأعصاب الحسية والحركية. وفيما يلي عرض لأجزاء الجهاز العصبي لدى الكائن البشري. وذلك كما هو مبين في المخطط (1:2).



مخطط (1:2) مخطط الجهاز العصبي

أولاً: الجهاز العصبي المركزي Central Nervous system

يتألف الجهاز العصبي المركزي من الدماغ Brain والنخاع الشوكي Spinal cord ويشرف على تنظيم مختلف العمليات الفيزيولوجية والحركية والعقلية والانفعالية لدى الإنسان، كما ويعمل على الإشراف على عمل الجهاز الغدي والجهاز العصبي المحيطي وتنظيم وظائفهما (Hayes , 1994).

ونظراً لأهمية هذين الجزأين في حياة الكائن البشري، نجد أنهما محصنان ضد العوامل الخارجية، إذ يوجد الدماغ داخل الجمجمة، في حين يوجد النخاع الشوكي داخل عظام العمود الفقري. وفيما يلي وصف لأجزاء الجهاز العصبي:

أولاً: الدماغ Brain

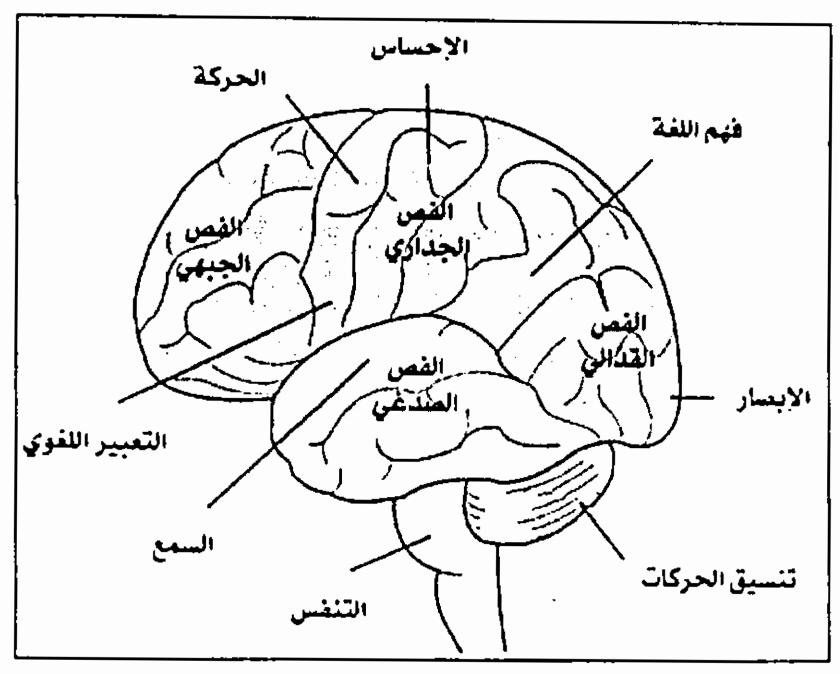
يقع الدماغ في الجمجمة وهو محاط بثلاثة أغشية تفصله عن الجمجمة وهي الأم الجافية والعنكبوتية والحنون، ويشكل أكبر أجزاء الجهاز العصبي حجماً، حيث يشكل ما نسبته 90٪ من الجهاز العصبي. يبدأ تشكله مبكراً أثناء فترة الحمل ويتزايد معدل النمو فيه بحيث يصل وزنه في مرحلة النضج إلى ما يقارب 1400 غم تقريباً (Sohlberg & Mateer, 2001). ويسيطر الدماغ على العديد من جوانب السلوك الإنساني ويحتاج إلى نسبة عالية من الأكسجين والدم والجلوكوز والبروتين والنشويات لكي يستطيع القيام بوظائفه المتعددة، ويتألف من ثلاثة أقسام رئيسية وذلك كما هو موضح في الشكل (1:2) وهي:

أولاً- الدماغ الأمامي The Forebrain :

يتألف الدماغ الأمامي من قسمين رئيسيين هما :

1- الدماغ الانتهائي Telencephalon

يحاط الدماغ الانتهائي بما يعرف بالقشرة المخية الدماغية Cerebral cortex (فيها حوالي 12 بليون خلية عصبية) والتي تحوي العديد من التجاويف والتجاعيد الصغيرة والكبيرة منها وتعمل على استقبال الانطباعات الحسية من الحواس المختلفة



شكل (1:2): أقسام الدماغ الرئيسية

وترسلها إلى المراكز المختصة بها في الدماغ، بحيث تتصل مع أطراف الجسم من خلال مجموعة ألياف عصبية. يتألف الدماغ الانتهائي من جزأين متماثلين يشبهان نصفي الكرة الأرضية وتعرف باسم Cerebral hemispheres ويطلق على كل قسم منها اسم نصف الكرة المخي، ويشكلان معاً ما يعرف باسم المخ Cerebrum ويشتمل المخ على معظم الخلايا العصبية، إذ أنه يشكل ما نسبته 80٪ من الدماغ. هذا ويوجد شقان هما الشق المركزي وشق سلفيوس Sylvius حيث يقسمان المخ إلى أربعة فصوص وهي:

أ – الفص الأمامي Frontal Lobe

يسمى بالفص الأمامي لأنه يقع تحت عظم الجمجمة الأمامي تسمى كل فص نسبة إلى اسم عظم الجمجمة التي يقع تحته، ويقسم إلى قسمين الأيمن والأيسر. ويسيطر القسم الأيمن منه على الجانب الأيسر من الجسم، في حين يسيطر القسم الأيسر منه على

الجانب الأيمن من الجسم. ويلعب الفص الأمامي دوراً بارزاً في النمو الجسمي والحركي وإنتاج الكلام وتركيز الانتباه وتنظيم الانفعالات لدى الإنسان يحتوي على القشرة الحركية الأولية.

ب – الفص الصدغي Temporal Lobe

يمثل الجزء الجانبي من المخ ويسيطر على الاحساسات السمعية والشمية، وبعض نواحي البصر كما ويلعب دوراً بارزاً في عمليات فهم اللغة والقدرة على تميز المرئيات والإثارة الجنسية.

ج – الفص الجداري Parietal Lobe

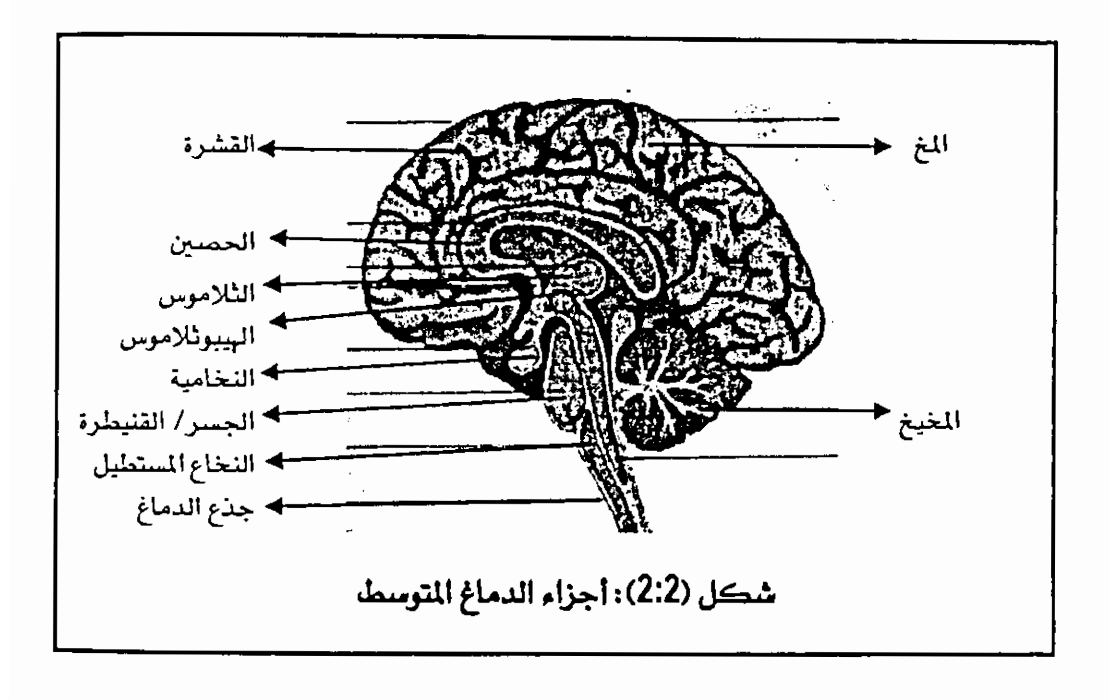
يقع في المنطقة العليا من مؤخرة الرأس ويسيطر على الاحساسات اللمسية والاحساسات الناتجة بفعل الضغط على الجسم ويلعب دوراً بارزاً في القدرة على إدراك المكان والفراغ والأشكال. فيه القشرة الحسية الأولية.

د – الفص القذالي Opccipital Lobe

يقع في المنطقة السفلى من مؤخرة الرأس ويسيطر على الاحساسات البصرية ويسهم أيضاً في تنظيم عملية السمع لدى الإنسان. فيه القشرة البصرية بزاوية.

2- الدماغ المتوسط Diencephalon

يعرف هذا الجزء باسم الدماغ البيني ويقع بين الدماغ الانتهائي Telencephalon والدماغ الأوسط Mesencephalon ويتألف من المهاد Thalamus والوطاء Hyphothalamus. يتكون المهاد من مادة رمادية بيضاوية الشكل وهو جزء كبير الحجم يتألف من فصين ويعمل على استقبال النبضات العصبية من القشرة الدماغية والقادمة من جميع أنحاء الجسم بحيث يقوم على ترجمتها على نحو أولي وتصنيفها وإرسالها إلى المناطق الخاصة بها في الدماغ. كما وينظم المهاد نشاط المراكز المتعددة في القشرة الدماغية والجهاز العصبي المحيطي. أما الوطاء فهو جزء صغير الحجم يقع تحت المهاد ويسيطر على الجهاز العصبي الذاتي والجهاز الغدي وبذلك فهو ينظم الدوافع الفيزيولوجية كالأكل والنوم والجنس والشرب وتنظيم حرارة الجسم، كما ويؤثر في العديد من الانفعالات كالخوف والغضب والهرب والقتال وغيرها. ويوضح الشكل (2:2) ذلك.



شكل (2:2): أجزاء الدماغ المتوسط

ويشتمل الدماغ الأمامي أيضاً على جزء هام يسمى بالجهاز الليمفاوي Limbic system ويتكون هذا الجزء من قسمين هما اللوزة Amygdala وقرن عمون Hippocampus (Coon, 1986)، ويلعب هذان الجزءان دوراً هاماً في تكوين الذكريات الجديدة والحفاظ عليها، إضافة إلى دورهما في إثارة الانفعالات المتعلقة بالحفاظ على الذات. كما ويؤثران في عملية التعلم وفي أداء الذاكرة. فالتلف في اللوزة أو قرن عمون ربما ينعكس ذلك في ضعف القدرة على تكوين ذكريات والاحتفاظ بها ويتيح أيضاً توليد السلوك العدواني (الهجومي) لدى الأفراد. كما أن الإصابة في قرن عمون ربما تؤدي إلى الإصابة بمرض الخرف أو ما يسمى بمرض الزهايمر Demantia والذي يصيب عادة كبار السن (Henke, 1988).

ثانياً- الدماغ الأوسط The Mesencephalona:

يتألف الدماغ الأوسط من قسمين هما: السقف Tectum؛ والغلاف Tgmentum. ويلعب السقف دوراً هاماً في الاستجابة للمنعكسات البصرية، أما الغلاف فيسيطر على حركات العين. وعموماً فإن الدماغ الأوسط يسيطر على حركة الرأس

والرقبة، حيث يحرك الرأس باتجاه مصدر الأصوات، كما أنه يسهم في الحفاظ على هيئة الرأس بحيث يبقى مرفوعاً بالنسبة للجسم.

ثالثاً- الدماغ الخلفي The Hindbrain أو الدماغ المؤخر:

يسمى بجذع الدماغ ويتألف من قسمين هما: المخ المتأخر Metencephalona والدماغ المؤخر Myelencephalon، ويلعب هذا الدماغ دوراً هاماً في عملية توصيل المعلومات من وإلى المخ من بقية أعضاء الجسم. هذا ويتألف المخ المتأخر من جزأين هما:

1- المخيخ Cerebellum

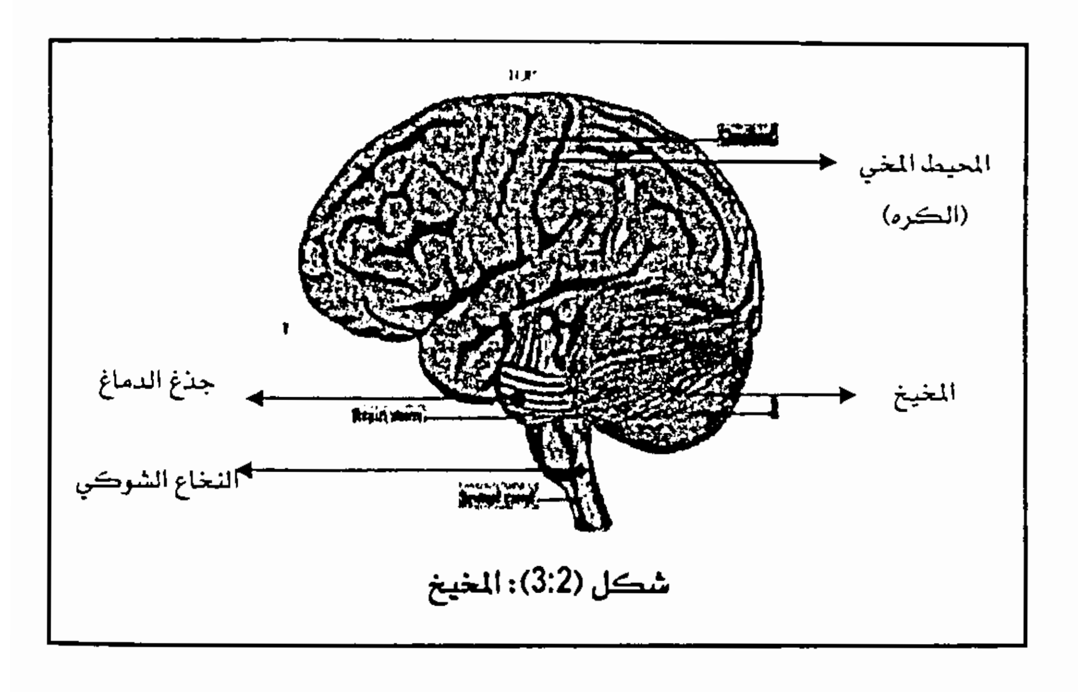
وهو جزء أصغر من المخ يقع في مؤخرة الدماغ وهو يشبه المخ من حيث التركيب، ويلعب دوراً هاماً في الحفاظ على توازن الجسم في المواقف المتعددة كالجلوس والوقوف والمشي أو أثناء القيام بالحركات المختلفة، إذ أن الخلل فيه يؤدي إلى حدوث الارتجاف وفقدان السيطرة على أوضاع الجسم وحركاته. كما ويلعب دوراً هاماً في القدرة الكلامية والسلوكات التي لا تستدعي التفكير. إضافة إلى دوره في استقبال المعلومات من الدماغ الأمامي وإرسالها إلى كافة أجزاء الجهاز العصبي (Lefton, 1994) شكل (2-3).

2- الجسر أو القنيطرة Pons

وهو عبارة عن جزء صغير يصل طوله إلى 2.5 سم يصل بين النخاع الشوكي والدماغ، حيث يتألف من مجموعة من الألياف والأعصاب الهابطة والصاعدة ويعمل على نقل النبضات العصبية من القشرة الدماغية إلى المخيخ، ومن وظائفه الهامة تنظيم عملية النوم والاستيقاظ.

3- النخاع المستطيل Medulla Oblongata

يتألف من جزء رئيسي يسمى بالنخاع المستطيل Medulla oblongata وهو بمثابة مجموعة من الألياف والخلايا العصبية، ويلعب دوراً هاماً في تنظيم عملية التنفس ودقات القلب، كما ويسهم في عمليتي الاستثارة والانتباه، فأي خلل يحدث فيه ربما يؤدي إلى حدوث الغيبوبة الدائمة (Carlson, 1994).



شكل (3:2): المخيخ

ثانياً: النخاع الشوكي Spinal Cord

يمثل الجزء الثاني من الجهاز العصبي المركزي وهو جسم حلزوني بسمك إصبع اليد الأصغر، يمتد من النهاية السفلى للنخاع المستطيل وحتى آخر فترة من العمود الفقري والتي تقع في أسفل الظهر، ويحاط بعظام الفقرات العظمية للعمود الفقري. ويرتبط النخاع الشوكي بواحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب الشوكية التي تمتد من طرفيه إلى سائر أعضاء الجسم المختلفة.

ويقوم النخاع الشوكي على استقبال الرسائل من سائر أعضاء الجسم ليعمل على تأمين إرسالها إلى الدماغ، ويعمل أيضاً على نقل الأوامر والتعليمات من الدماغ إلى أعضاء الجسم. فهو يعمل على تنظيم الأداء الحركي لأعضاء الجسم ويشكل مصدراً للأفعال المنعكسة (التلقائية). إن أي خلل في النخاع الشوكي كالإصابة التي تلحق أحد أعصابه ربما تؤدي إلى الشلل وفقدان القدرة على الحركة للعضو المرتبط بذلك العصب (Smith, 1993).

وظائف المخ :

يعد المخ أكبر أجزاء الجهاز العصبي وأكثرها أهمية، حيث يلعب دوراً بارزاً في كثير من الوظائف النفسية والفيزيولوجية والجوانب السلوكية المتعددة التي يقوم بها الإنسان. وتتلخص وظائف المخ في الآتي (Kagan & Segal 1992).

1- الإحساس بالعالم المحيط بنا: يعمل المخ على استقبال الاحساسات الواردة من الحواس المختلفة عبر القشرة الدماغية ويقرر أهمية الرسائل من أجل اتخاذ الإجراءات المناسبة حيال المثيرات المختلفة التي نواجهها في البيئة الخارجية، فهو يقوم بعدة إجراءات حيالها تتمثل في:

أ- تفسير المعلومات القادمة وإعطاءها المعاني الخاصة بها.

ب- إصدار الأوامر والتعليمات بشأن المعلومات القادمة، حيث يرسل الإشارات العصبية إلى المراكز المختلفة في الجهاز العصبي من أجل تنفيذ هذه الأوامر.

ج- توليد الحركات الجسمية المختلفة والعمل على تنظيمها والحفاظ على استمراريتها وتوجيهها حتى يتحقق الغرض منها.

2- يعمل بالتنسيق مع المخيخ على الحفاظ على توازن الجسم في الأوضاع المختلفة كالجلوس والوقوف والمشي والركض وأثناء أداء الحركات المختلفة (Evarts, 1979; Hubel, 1979).

3- مركز التخطيط والتفكير: للمخ أهمية كبرى في العديد من العمليات العقلية المختلفة كالتخطيط للمستقبل واتخاذ الإجراءات السلوكية المناسبة حيال المواقف المتعددة التي نتفاعل معها في هذا العالم. ويسيطر على عمليات التفكير المختلفة كالاستدلال والاستنتاج والابتكار وحل المشكلات ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقدرة الذكائية لدى الأفراد. ويشكل مفصلاً حاسماً في عمليات تخزين المعلومات في الذاكرة وتذكرها واسترجاعها (Kagan & Segal, 1992).

4- إثارة الانفعالات والحفاظ على الحياة: فهو المسؤول عن توليد المشاعر والانفعالات كالخوف والغضب والحب والكره وغيرها من الانفعالات

الأخرى، بحيث يعمل على تنظيم هذه الانفعالات وتوجيهها بهدف الحفاظ على سلامة الجسم وصحته من أجل البقاء والاستمرار (Henke, 1988).

5- يعمل على تنظيم العمليات الحيوية مثل التنفس والدورة الدموية والحفاظ على ضغط الدم ودقات القلب والهضم والتخلص من الفضلات، كما ويرسل إشارات تخبر عن الحاجة إلى الطعام والشراب والرغبة الجنسية وتجنب الخطر والحفاظ على سلامة الجسم (Bernestein et. al., 1997).

الجهاز العصبي المحيطي أو الطرفي Peripheral nervous system

يعرف باسم الجهاز العصبي الطرفي ويشكل الجزء الثاني من الجهاز العصبي، وتكمن أهميته في تأمين اتصال الجهاز العصبي المركزي بسائر أعضاء الجسم، ويتألف من الأجزاء التالية:

1- الجهاز العصبي الجسمي Somatic nervous system

وهو الجزء المسؤول عن استقبال المعلومات الحسية من أعضاء الجسم المختلفة ويقوم أيضاً على ضبط حركات العضلات الهيكلية.

2- الجهاز العصبي الذاتي اللاإرادي Autonomic nervous system

وهو الجزء المسؤول عن تنظيم حركات العضلات الدقيقة وعضلات القلب ونشاط الجهاز الغدي. ويقسم الجهاز العصبي الذاتي إلى قسمين هما:

(أ) الجهاز السبمثاوي Sympathetic

وهو الجزء المسؤول عن تصريف الطاقة المخزنة في الجسم عندما يستثار الجسم، فإنه يعمل على زيادة ضغط الدم إلى العضلات الهيكلية الكبيرة ويتسبب في إفراز السيال العصبي المعروف باسم ايبنفرين Epinephrine الذي يتسبب في رفع مستوى الدم والسكر وزيادة دقات القلب. كما ويسيطر على نشاط الغدة الأدرينالينية ولاسيما عندما يواجه الفرد المواقف المفاجئة، ويعمل أيضاً على تنظيم إفرازات العرق والإثارة الجنسية.

(ب) الجهاز الباراسمبثاوي Parasympathetic

وهو الجزء المسؤول عن تنظيم الأنشطة الحيوية المتمثلة في إفراز اللعاب، والعصارات الهضمية والعصارات المعدية والمعوية، إضافة إلى دوره في زيادة كمية الدم المنساب إلى المعدة والأمعاء. وعموماً فإن هذا الجزء يعمل على إعادة الجسم إلى وضع الاسترخاء عندما يتهيج أو يستثار بفعل عوامل خارجية أو بسبب الإثارة الجنسية.

وتحديداً فإن الجهاز المحيطي يتألف من الأجزاء التالية:

أ- مجموعة الألياف العصبية الحسية أو ما يسمى بمجموعة الأعصاب الموردة Afferent، وهي مجموعة الأعصاب التي تحمل المعلومات من المستقبلات الحسية المختلفة إلى الجهاز العصبي المركزي (Lefton , 1994) .

ب- مجموعة الألياف العصبية الحركية والتي تعرف باسم مجموعة الأعصاب المصدرة Efferent، وهي مسؤولة عن نقل الأوامر من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات الهيكلية والمسؤولة عن تحريك أعضاء الجسم.

ج- مجموعة الألياف الحشوية الحسية وهي مجموع الأعصاب المسؤولة عن نقل الإشارات من الأجزاء الداخلية للجسم إلى الجهاز العصبي المركزي.

د- مجموعة الألياف الحشوية الحركية وهي مجموعة الأعصاب المسؤولة عن نقل الأوامر والتعليمات من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات الدقيقة والرخوة المرتبطة بالأوعية الدموية وعضلات القلب والمعدة وغيرها.

نصفي المخ:

من المعروف أن المخ ينقسم طولياً إلى قسمين مرتبطان ببعضهما البعض من خلال ما يسمى بالحصين Corpus callosum ويقع فيهما الكثير من المراكز الحسية والحركية. وتشير نتائج التجارب إلى أن النصف الأيسر هو أكبر حجماً من النصف الأيمن ويسيطر على العديد من القدرات والمهارات كالقدرة الحسابية والمهارات اللغوية ويتحكم بالجزء الأيمن من الجسم. أما النصف الأيمن من المخ فهو يتحكم

في الجانب الأيسر من الجسم، ويلعب دوراً هاماً في بعض القدرات كالقدرة على إدراك الأشكال والفراغ والمكان والقدرة الإبداعية والتذوق الموسيقي. ويسهم القسمين معاً في تطور اللغة ويعملان معاً على تنظيم عمل العديد من أعضاء الجسم كالرئتين والكليتين والعينين واليدين والقلب والمعدة وغيرها (Coon, 1986).

طرق دراسة الدماغ:

هناك عدة طرق يمكن من خلالها دراسة أعضاء الدماغ والطريقة التي يعمل من خلالها وتتمثل هذه الطرق بالآتي:

أولاً: الطرق التشريحية العصبية والكيموعصبية

Neuroanatomical and neurochemical techniques

وهي مجموعة الطرق التي تقوم على دراسة هيكل الدماغ والعمليات الكيميائية التي تحدث فيه وتشتمل مجموعة إجراءات تتمثل في:

(أ) **إجراءات دراسة البنية النسيجية Histological procedures**: وتتمثل في مجموعة الإجراءات التي تقوم على تشريح أنسجة الدماغ لمعرفة أجزاءه المختلفة وتشتمل عدة خطوات هي:

1- عملية التثبيت Fixation: يتمثل أول إجراء في أخذ دماغ الإنسان الميت والعمل على تدمير أنزيم التحلل الذاتي Autolytic enzyme، ثم حفظه في مادة حافظة تسمى بالفورمالين Formalin بحيث يعمل على تصلبه وحمايته من البكتيريا المحللة (Carlson, 1994).

2- عميلة التقسيم Sectioning: في هذا الأجراء، يتم استخدام أداة خاصة تسمى بالميكروتوم Microtome لعمل شرائح رقيقة من الدماغ بعد تجميده أو حفظه بالشمع ثم القيام بتقسيم هذه الشرائح ثم تجفيفها ووضعها في شرائح زجاجية خاصة لهذا الغرض ليتم فحصها وتحليلها تحت مجهر دقيق.

3- عملية التلوين Staining: لكي يتسنى رؤية الأجزاء الصغيرة من الدماغ على نحو

دقيق ولاسيما أجزاء الخلايا العصبية يجب تلوين هذه الشرائح بألوان خاصة. وعادة يستخدم ثلاثة أنواع من الألوان، إحداهما يستخدم لتلوين جسم الخلية، والثاني لتلوين الغمد النخامي، في حين الآخر يستخدم لتلوين غشاء الخلية.

(ب) **إجراءات تتبع الوصلات العصبية Tracing neural connections**: من المعروف أن الدماغ يتألف من بلايين الخلايا العصبية التي تترابط وتتشابك معاً، منها ما يسمى بالخلايا العصبية المصدرة والبعض الآخر يسمى بالخلايا العصبية الموردة.

تستخدم هذه الطريقة في دراسة أدمغة الحيوانات ويكمن الهدف منها في تحديد المواقع التي ترتبط بها مثل هذه الخلايا العصبية، فمثلاً في حالة دراسة الخلايا العصبية المصدرة يتم استخدام طرق التعرف الدافعة للأمام Anterograde labeling methods والتي تتمثل في حقن الدماغ بمواد كيميائية يتم امتصاصها من قبيل الشجيرات أو جسم الخلية بحيث يتم نقلها عبر المحور إلى الحويصلات الختامية. ويستخدم عادة بروتين نباتي (PHA-L) يستخلص من بذور الفاصوليا لتحقن به خلايا الدماغ وذلك من أجل تحديد الأماكن التي تتصل بها مثل هذه الخلايا وذلك بعد قتل الحيوان وأخذ دماغه وتجفيفه وعمل شرائح ملونة منه لتدرس تحت الميكروسكوب.

ويمكن تحديد المواقع من خلال تحديد تركيز الأجسام المضادة التي يتم إفرازها في المناطق التي لا يصل إليها هذا البروتين كنوع من التحصين والوقاية من هذا البروتين الدخيل.

أما في حالة الخلايا العصبية الموردة فيستخدم إجراء عكسي من خلال طريقة تعرف باسم طريقة التعرف الدافعة للخلف Retrograde labeling method وفيها يتم تتبع المادة على نحو عكسي والمنسابة من الحويصلات عبر المحور إلى جسم الخلية.

(ج) **إجراءات تتبع الوصلات العصبية في الدماغ الإنساني**

Tracing connections in the human brain

إن الطرق المستخدمة في دراسة أدمغة الحيوانات السابقة الذكر لا يمكن استخدامها مع الإنسان؛ لذا يتم دراسة الخلايا العصبية الموردة والمصدرة في دماغ

الإنسان من خلال أخذ دماغ الإنسان الميت وعمل شرائح منه وحقنها بمادة كيميائية تسمى بـ Dil، حيث تذوب هذه المادة في غشاء الخلية العصبية وتنتشر إلى سائر أجزاء الخلية، ويتم فحص هذه الشرائح من خلال الأشعة فوق البنفسجية Ultraviolet light والتي تعمل على تحويل المواد الكيميائية إلى بقع حمراء اللون، يستدل من خلالها على مواقع محاور الخلايا العصبية (Carlson, 1994).

(د) إجراءات تحديد مواقع النواقل الكيموعصبية

Localization of nurochemiecals.

تستخدم هذه الطريقة لتحديد مواقع الخلايا العصبية التي تنتج النواقل العصبية، ويتمثل ذلك في تحديد المواد الكيميائية والأنزيمات ومادة RNA المتضمنة في إنتاج مثل هذه النواقل العصبية. فمثلا الأنزيمات الهضمية Peptides يمكن تحديد مواقعها مباشرة من خلال تجفيف دماغ الإنسان الميت وعمل شرائح منه، تحقن بأجسام مضادة معينة ويتم فحصها باستخدام الأشعة فوق بنفسجية. أما في حالة السيالات العصبية الأخرى كالنيروبنفزين والدوبامين، فيمكن تحديد مواقعها من خلال حقن هذه الخلايا العصبية بمواد مضادة للدوبامين، أما فيما يتعلق بمادة RNA فيتم تحديدها من خلال طريقة تعرف باسم طريقة التصوير الشعاعي الذاتي Autoradiography حيث يتم تعريض شرائح الدماغ المجففة إلى محلول يحتوي على مضادات حيوية ذات إشعاع ذاتي، وتترك هذه الشرائح في غرفة مظلمة لمدة أربعة عشر يوماً، ثم التعامل معها كما هو الحال في فيلم الكاميرا بحيث تظهر جسيمات مادة الـ RNA على شكل حبيبات فضية اللون (Carlson, 1994).

(هـ) تحديد مواقع مراكز الاستقبال Localization of receptors:

يتم في هذه الطريقة تحديد مراكز الاستقبال في الدماغ من خلال طريقة التصوير الشعاعي الذاتي وذلك بعد عمل شرائح من الدماغ وتجفيفها وحقنها بمادة مخدرة Opiate أو الأفيون ليتم تحديد المستقبلات لهذه المادة.

(و) قياس النشاط الأيضي Measuring metabolic activity

يتم النشاط الأيضي عادةً في بعض خلايا الدماغ نتيجة لضخ غشاء خلايا الدماغ

العصبية ببعض الأيونات. وهنا يلجأ المجرب إلى حقن بعض مناطق دماغ الحيوان بمادة تعرف باسم (2-deoxygluceose/2-DG)، وهذه مادة ذاتية الإشعاع بحيث يتم امتصاصها من قبل غشاء الخلية العصبية وتعمل على زيادة النشاط الأيضي لبعض الخلايا العصبية دون غيرها. وبالتالي يتم قياس نشاط هذه الخلايا، إذ أن الخلايا الأكثر نشاطا تكون أكثر إشعاعاً.

(ز) دراسة دماغ الإنسان الحي Study of the living human brain

تتم دراسة دماغ الإنسان الحي وتركيبه من خلال عدة طرق منها ما يعرف بطريقة التصوير الطبقي Computerized tomograpghy، ويعرف هذا الإجراء باسم الفحص الطبقي المُحوّسب لخلايا الدماغ CT-Scan؛ وفي هذا الإجراء يتم وضع رأس الشخص في جهاز خاص بحيث تجتازه حزمة من الأشعة X-Ray، ويتم قياس النشاط الإشعاعي الذي يجتاز الدماغ من خلال كاشف خاص.

وعادة يكرر هذا الإجراء، حيث يتم تصوير الرأس من كافة زواياه، ويصار إلى نقل النشاط الإشعاعي إلى الحاسوب، حيث يعمل على تكوين صورة ثنائية الأبعاد لمناطق الدماغ المختلفة، وفي ضوء ذلك، يتم تحديد مواقع الأورام والجلطات الدموية والأضرار وأمراض الانحلال أو التفسخ الدماغي وغيرها. وتبعاً لذلك يتم تحديد ما إذا كان الشخص بحاجة إلى عملية جراحية أو تعاطي نوع معين من العقاقير والأدوية.

وهناك طريقة أخرى تستخدم لدراسة الدماغ وهي ما تعرف بطريقة الرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging وهي طريقة مشابهة لطريقة التصوير الطبقي ولكنها تختلف عنها بأن يُعّرض رأس الشخص المصاب إلى مجال مغناطيسي عالي والذي يدفع بعض الخلايا العصبية إلى إصدار موجات مغناطيسية من تلقاء ذاتها، وتختلف هذه الموجات من حيث درجة ترددها تبعا لاختلاف أنواع الخلايا العصبية. وفي ضوء ذلك يتم قياس التردد للموجات المغناطيسية التي تطلقها خلايا الدماغ ليصار إلى تشخيص وضع الشخص.

أما الطريقة الثالثة فتعرف باسم طريقة التصوير الطبقي لإطلاق الجُسيمات

موجبة الشحنة Positron emission tomography حيث أن هذه الطريقة تمكن من تحديد كمية النشاط الأيضي في مختلف أجزاء الدماغ. وتتم هذه الطريقة من خلال حقن دماغ الفرد بمادة (2-DG) وهي إحدى المواد السكرية التي يتم امتصاصها من قبل غشاء الخلايا العصبية، بحيث يزداد تركيزها في الخلايا الأكثر نشاطاً، وبعد ذلك يوضع رأس الشخص في الجهاز الفاحص pet لقياس النشاط الأيضي للخلايا المختلفة.

(ح) تحليل المواد الكيميائية في السائل النسيجي

Analyzing chemical in the interstitial fluid

تستخدم هذه الطريقة لتحديد كمية المركبات الكيميائية التي يمكن أن تتواجد في منطقة ما من الدماغ نتيجة حقن الشخص بمادة معينة. ويتم تنفيذ هذه الطريقة من خلال إجراء يعرف باسم فصل المواد الجزئية Micro dialysis حيث يستخدم غشاء خاص يسمح لبعض الجسيمات بالنفاذ ويعمل على منع بعضها الآخر، ويستخدم في ذلك اسطوانة فاحصة metal tube يتم إدخالها إلى منطقة معينة من دماغ الحيوان وتكون مثبتة في نهاية الغشاء الذي يسمح لبعض المواد بالنفاذ ويمنع بعضها الآخر من النفاذ. ويتم ضخ مادة من خلال هذه الاسطوانة إلى منطقة الدماغ، وفي ضوء ذلك يتم قياس نشاط هذه المنطقة في إطلاق النواقل العصبية وتحديد أنواعها.

(ط) الفحص من خلال الميكروسكوب الإلكتروني Electron microscopy

يسمح الميكروسكوب الإلكتروني بتحديد أدق التفاصيل في الدماغ نظرا لقدرته العالية على تكبير الصورة، حيث يستخدم في كثير من الأحيان لفحص هيكل الأنسجة الدماغية وتكوين صور عن مناطق الدماغ ليتم دراستها وتحديدها.

ثانياً: طرق الاستئصال التجريبي او الإزالة التجريبية Experimental ablation

وتقوم هذه الطرق على دراسة وظائف الدماغ المختلفة من خلال تدمير مناطق معينة فيه. إن مثل هذه الطرق ليست حتمية أو ملزمة وإنما يتم اللجوء إليها كمحصلة نهائية لإثبات أو عدم إثبات نتائج طرق أخرى. فعلى سبيل المثال، قد يجد المجرب أن الخلايا العصبية في منطقة معينة من الدماغ تكون أكثر نشاطا وحيوية أثناء أداء سلوك معين، فمثل هذه النتائج، تقترح بأن هذه الخلايا أو ذلك الجزء من

الدماغ هو المسئول عن مثل هذا السلوك، عندها يتم إلحاق الضرر بهذا الجزء للتأكد من هذه النتائج، وغالبا ما تجرى عمليات الاستئصال في أدمغة الحيوانات لأنه ليس من الأخلاق إجراؤها على الإنسان. هذا وتتضمن هذه الطرق عدة إجراءات تتمثل في الآتي:

1- تقييم الآثار السلوكية للأضرار التي تلحق بالدماغ

Evaluating the behavioral effects of brain damage

Brain damage المقصود بها إصابات المخ.. أي دراسة آثار الأمراض التي تسبب تلف في أجزاء المخ والجلطة والاختناق.. وكل ما يؤدي إلى موت خلايا المخ...

في هذه الطريقة يتم دراسة آثار الأذى insult الذي حدث نتيجة لمرض أو ضغط نفسي شديد أو تسمم في بعض مناطق أدمغة الحيوانات ويتم ملاحظة التغييرات التي تطرأ على سلوكها. بعد تقييم سلوك الحيوان يتم في الغالب تشريح المخ لمعرفة الآثار البيولوجية التي ترتبت على الإصابة فعدم قدرة الحيوان على أداء سلوك معين نتيجة إصابة منطقة معينة من الدماغ بأذى يعد مؤشرا إلى أن هذا الجزء من الدماغ هو المسئول عن تنظيم وتنفيذ هذا السلوك.

إن تفسير النتائج من خلال هذه الطرق يكاد يكون غير دقيق، لأن معظم مناطق الدماغ مترابطة معا، وليس هناك جزءً واحد من الدماغ مسئول على نحو كلي عن سلوك معين.

2- إنتاج الأضرار في الدماغ (Producing brain lesions)

يتم في مثل هذا الإجراء تدمير بعض المناطق في الدماغ أو في القشرة الدماغية من خلال استخدام تيار كهربائي يمرر عبر أنبوب معدني خاص يثبت في منطقة معينة من القشرة الدماغية. ويستخدم عادة نوعان من التيار الكهربائي: المباشر Direct-DC والذي يحدث ردات فعل كيماوية تسبب في تدمير الخلايا العصبية؛ والتردد الإشعاعي Radio-Frequency-RF من خلال استخدام جهاز ينتج تيار كهربائي عالي التردد ومثل هذا التيار يؤدي إلى تدمير الخلايا مباشرة من جراء الحرارة الصادرة عنه.

كما ويمكن إلحاق تدمير في خلايا الدماغ من خلال استخدام المواد الكيميائية، مثل مادة تعرف باسم هيدروكسيد الدوبامين السادس 6-hydroxy dopamin، حيث تعمل هذه المادة على تدمير بعض خلايا الدماغية، كما وأن هناك مواد أخرى يحقن بها الدماغ وتؤدي إلى موت بعض الخلايا العصبية مثل الأحماض الأمينية Amino Acid. وهكذا فإنه بعد إحداث الأضرار في بعض مناطق الدماغ يتم عادة تحديد مواقع هذه المناطق من خلال الطرق التشريحية لمعرفة آثارها في السلوك.

3- الإجراءات المصمتة Stereotaxic surgery

في مثل هذه الإجراءات يتم تثبيت سلك معدني في منطقة معينة من الدماغ دون إلحاق أي ضرر أو تلف فيها. إن مثل هذه الطريقة تقوم على استخدام أجهزة خاصة تسمح بالغوص على نحو عميق في مناطق الدماغ من غير أحداث أي تلف في خلاياها أو أنسجتها، وتتيح مثل هذه الطرق على عمل صور أو رسومات لمناطق الدماغ ولا سيما الخفية منها، الأمر الذي يساعد في تحديد وظائفها المتعددة.

ثالثاً: طرق رصد النشاط الكهربائي للدماغ

Recording the brain's electrical activity

تتمثل هذه الطرق قي عمليات رصد نشاط الدماغ المختلفة أثناء تنفيذه للعديد من الأنشطة وتشمل عدة إجراءات وهي:

1- رصد النشاط أثناء عملية التعقل Rationals

تقوم هذه الطريقة على رصد التيار الكهربائي المنبعث من الخلايا العصبية والناتج من فرق الجهد أثناء انشغال الفرد في بعض الأنشطة العقلية مثل اتخاذ القرارات والتفكير والاستدلال أو أثناء تنفيذ بعض الأنشطة الحركية، حيث يتم تسجيل النشاط العصبي (قياس فرق الجهد) في العديد من مناطق الدماغ وذلك لتحديد علاقتها بمثل هذه الأنشطة.

2- طريقة الأقطاب Electrodes

وفي مثل هذه الطريقة يتم استخدام أنواع مختلفة من الأقطاب تبعا لنوع الإشارات الكهربائية التي يرغب الباحث في رصدها وقياسها. ويستخدم لهذا

الغرض نوعان من الأقطاب: الدقيقة Microelectrodes، والكبيرة Macroelectrodes. ففي حالة النوع الأول، فإن الأداة المستخدمة عبارة عن أسلاك معدنية رفيعة جدا أو أنابيب زجاجية يكون الهدف منها قياس النشاط الكهربائي في خلية عصبية معينة، أما الأقطاب الكبيرة فتستخدم لغايات قياس النشاط الكهربائي في منطقة معينة من الدماغ أو مجموعة من الخلايا العصبية. فمن خلال استخدام طريقة الأقطاب يمكن تحديد علاقة خلية عصبية معينة أو مجموعة خلايا في بعض الأنشطة السلوكية التي يقوم بها الأفراد.

3- أدوات تسجيل المخرجات Output Devices

وتقوم هذه الطرق على رصد وتسجيل نشاط الجهاز العصبي من خلال استخدام مضخمات خاصة Amplifiers مثل مُرسِّم الإشارات الكهربائيةOscillosope والذي يعمل على تكبير الإشارات العصبية بشكل يمكن عرضها على شاشة كمبيوتر ليتم قياسها وتحليلها. ويمكن استخدام مُرسِّم الإشارات الحبري Ink-Writing Oscillograph أو أجهزة كمبيوتر خاصة لهذا الغرض وفي مثل هذه الأدوات، يتم تكبير النشاط الكهربائي لمراكز الجهاز العصبي المختلفة بشكل يمكن عرضها على شاشة أو رسم مخطط لها ليصار إلى قياسها وتحليلها وتحديد وظائفها.

رابعاً: طرق إثارة أو تثبيط النشاط العصبي

Stimulating or inhibiting neural activity

تعتمد مثل هذه الطرق على إثارة أو تثبيط المراكز العصبية المختلفة بالدماغ من خلال استخدام بعض المواد الكيميائية أو العقاقير الطبية إضافة إلى استخدام النشاط الكهربائي، وتتمثل في عملية إحداث الإثارة الكهربائية والكيميائية في دماغ الحيوانات Electrical and chemical stimulation.

تتم عملية الإثارة الكهربائية لخلايا الدماغ من خلال تمرير تيار كهربائي عبر سلك موصول في منطقة معينة من الدماغ، في حين تتم الإثارة الكيميائية من خلال حقن خلايا الدماغ بمادة كيميائية مهيجة مثل بعض الأحماض الأمينية (حمض البوتاس Kainic acid أو حمض الجلوتامين Glutamic acid) ويصار إلى ملاحظة سلوك

الحيوانات والتغيرات التي تطرأ عليه من جراء هذه الإثارة، الأمر الذي يتيح دراسة وظائف المناطق المتعددة من الدماغ وأثرها في الأنماط السلوكية المختلفة مثل عمليات الغذاء والشرب والهروب وغيرها. كما ويتم من خلال هذه الطريقة تحديد الخلايا العصبية التي يتم تثبيطها (كف نشاطها) من خلال الإثارة الكهربائية أو الكيميائية والآثار السلوكية المترتبة على ذلك.

النواقل العصبية Neurotransmitters

وهي عبارة عن مواد كيميائية عصبية تقوم بإطلاقها حويصلات الخلايا العصبية المنتشرة في كافة أجزاء الجهاز العصبي، عندما ينتقل إليها فرق الجهد الكهربائي عبر المحور، ومثل هذه النواقل قد تكون مهيجة لبعض الخلايا العصبية ومثبطا لبعضها الآخر. كما أن بعضها يعد مهيجا بطبيعته والبعض الآخر مثبطا، وتسهم مثل هذه النواقل في نقل النبضات العصبية من وإلى الدماغ. ومن الجدير ذكره، أن عدد هذه النواقل كبير جداً، حيث لم يكتشف لغاية الآن سوى 75 ناقلا ولا زال البحث جاريا لاكتشاف المزيد منها. ومن أهم هذه النواقل ما يلي:

1- الاستيل كولين Acetylcholine

وهو ناقل مثير Excitatory في الجهاز العصبي المركزي ومثبط في الجهاز الطرفي يتم إطلاقه من عدة مناطق في الجهاز العصبي وهي الدماغ والنخاع الشوكي والجهاز العصبي الذاتي ويسهم في انقباض العضلات وتنظيم دقات القلب وإثارة أجهزة المعدة والأمعاء ويرتبط أيضاً في الأنشطة العقلية كعملية التذكر وتخزين الذكريات في الذاكرة.

2- الدوبامين Dopamine

هذا الناقل قد يكون مثيراً أو مثبطاً بنفس الوقت اعتمادا على طبيعة المشبك العصبي المستقبل له. ويعد هذا الناقل على غاية من الأهمية نظرا لتدخله في كثير من الوظائف والعمليات مثل الانتباه والحركة والتعلم والانفعالات. كما أن النقص فيه ربما يؤدي إلى المرض المسمى الشكل الرعاش، والمعروف باسم أعراض باركنسون

Parkinson's disease والذي يتمثل في عدم التوازن وعدم السيطرة على بعض الحركات وارتجاف الشفاه. ويؤثر هذا الناقل أيضاً في مشاعر تحقيق اللذة وتجنب الألم؛ فالنقص فيه في بعض أجزاء الدماغ ربما يؤدي إلى أمراض عصبية مثل الشيزوفرينيا والهلوسة والأوهام القسرية.

3- نوريبنفيرين Norepinephrine

يوجد هذا السيال العصبي في الدماغ والجهاز العصبي الذاتي، وهو ناقل مثير له علاقة بالعديد من الأنشطة أثناء اليقظة والنوم، كالتعلم والتذكر والضبط الانفعالي.

4- إبنيفرين Epinephrine

وهو هرمون يفرز من قبل الغدة الكظرية الموجودة فوق الكلية ويعمل مقام ناقل عصبي يؤثر في نشاط الدماغ والجهاز اللمفاوي، حيث أنه يلعب دوراً في حالات الإثارة الناتجة بفعل المواقف المفاجئة.

5- سيروتونين Serotonin-5-HT

ناقل مثبط يلعب دورا هاما في تنظيم الدورة الدموية عبر الأوعية الدموية وله تأثيرات في الأنشطة السلوكية المتعددة أثناء اليقظة والنوم مثل تنظيم المزاج والغذاء والنوم والاستيقاظ والأحلام والألم.

6- جابا Gaba

وهو ناقل عصبي مثبط له علاقة بإنتاج الناقل العصبي المسمى بالدوبامين حيث أن القصور فيه يؤثر على إنتاج الدوبامين، الأمر الذي يتسبب في بعض الاضطرابات النفسية مثل أمراض باركنسيون وأعراض هنجنتون، كما وله علاقة بمرض الصرع.

7- حامض الجلوتامين Glutamic acid

وهو حامض أميني وناقل عصبي مثير يسهم في عملية التوصيل العصبي بين أجزاء الدماغ وفي بعض العمليات العقلية كالإدراك والتعلم والتذكر.

8- جلايسين Glycine

حامض أميني مثبط يوجد في النخاع الشوكي والجزء السفلي من الدماغ ويسهم في تنفيذ حركات العضلات الجسمية أو الهيكلية.

9- اندروفين Endorphin

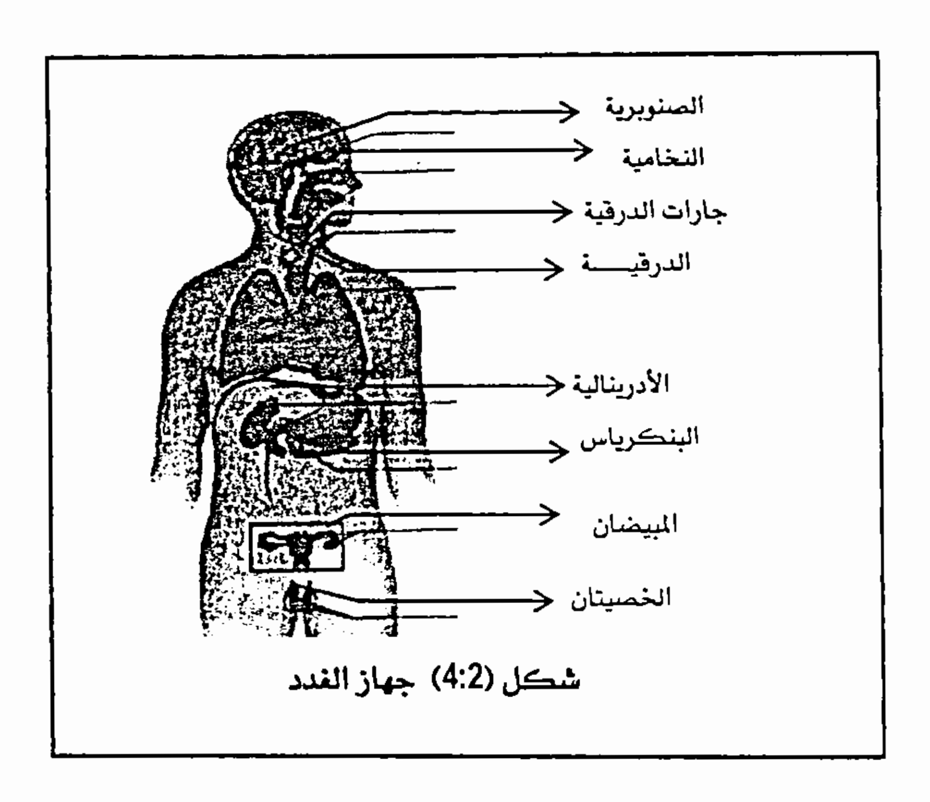
ناقل عصبي يؤدي دورا تحذيريا، حيث يبدأ إفرازه عندما يتعرض الجسم إلى حالات الألم ويساهم كذلك في عملية النوم وتخفيف الآلام.

الجهاز الغدي:

إن تأثير الجهاز الغدي في النشاط النفسي والوظيفي للأفراد لا يقل أهمية عن تأثير الجهاز العصبي؛ فالجهاز الغدي يلعب دورا هاما في تنظيم العمليات النفسية والجسمية حيث يرتبط بتنظيم أنشطة العديد من أجزاء الجسم وتنسيق أدائها لوظائفها المختلفة، كما ويرتبط ارتباطاً وثيقا بعمل الجهاز العصبي، ويلعب دورا هاما في تنظيم الأنماط السلوكية المتعددة، من حيث نوعيتها واستمراريتها في مواقف الانفعال والاتزان، وينعكس دوره سلبا وإيجابا في الشخصية، وفي حدوث النمو السليم وعدمه لدى الأفراد. ويتألف الجهاز الغدي من مجموعة من الغدد والتي تقوم بإفراز الهرمونات، وينقسم إلى قسمين تبعا لكيفية إفراز الهرمونات في الدم، وهي مجموعة الغدد الصماء ومجموعة الغدد غير الصماء. شكل (4:2).

أولاً: الغدد الصماء Endocrine glands

وهي مجموعة الغدد التي تفرز هرموناتها مباشرة بالدم وتسمى بالغدد غير القنوية، ومثل هذه الغدد تلعب دورا هاما في النشاط النفسي والسلوكي للأفراد. فالهرمون مادة كيميائية بالغة التعقيد قد تقوم مقام الناقلات العصبية حيث بعضها يؤدي إلى استثارة بعض الخلايا المستقبلة لها أو تثبيط بعضها الآخر، ويسهم أيضاً في إثارة أو كبح إفراز هرمونات أخرى. وتختلف أنواع الهرمونات ووظائفها تبعا لاختلاف الغدد التي تفرزها، وفيما يلي عرض لأنواع الغدد الصماء ووظائفها المتعددة:



شكل (4:2) جهاز الغدد

1- الغدة النخامية Pituitary gland

تسمى بسيدة الغدد أو الغدة القائد نظرا لتدخلها المباشر في نشاط معظم الغدد الأخرى، وهي جسيم صغير يبلغ طوله حوالي نصف سم يقع في وسط الجمجمة، وتتميز الغدة النخامية بما يلي:

- تفرز العديد من الهرمونات ذات العلاقة بمختلف الأنشطة النفسية والجسمية لدى الأفراد ومنها هرمون النمو المعروف باسم الفيون Phyone، الذي يساعد في حدوث النمو السليم والمتكامل لدى الفرد، إذ أن النقص أو الزيادة في كميته يؤدي إلى حدوث العملقة أو القزامة. كما وتفرز هرمون البرولاكتين Prolactine الذي ينشط إفراز الحليب عند الأم بعد عملية الولادة، ويؤثر أيضاً في سلوك الأفراد عند مواجهة مواقف الطوارئ إذ يعمل على رفع ضغط الدم لديهم.

- تفرز هرمونات أخرى لها علاقة في تنظيم نشاط الغدد الأخرى؛ فهي تفرز الهرمون المداري Tropic الذي يؤثر في نشاط الغدد الأخرى مثل نشاط الغدة الكظرية والدرقية، وتفرز أيضاً هرمون Gonadtropic الذي يعمل على تنشيط الغدد الجنسية لدى الذكور والإناث والذي من شأنه أن يعمل على نمو الأعضاء التناسلية لدى الأفراد والوصول إلى مرحلة النضج والبلوغ الجنسي.
- لها فصان أمامي وخلفي وتشكل حلقة الوصل بين جهاز الغدد والجهاز العصبي.

2- الغدة الدرقية Thyroid gland

تتع في الجزء الأسفل من الرقبة بالقرب من القصبة الهوائية ويكون حجمها صغيرا في مرحلة الطفولة إلا أنه يزداد عند الوصول إلى مرحلة البلوغ وتفرز بعض الهرمونات ذات العلاقة بالنمو والنشاط السلوكي للأفراد، فهي تفرز هرمون الثروكسين Thyroxin الذي يسهم في عملية تنظيم الحيض عند الأنثى وإدرار الحليب بعد الولادة، كما ويؤثر في عملية التمثيل الغذائي وفي امتصاص الأملاح المعدنية كالكالسيوم والبوتاسيوم واليود. فالنتص في إفراز هذا الهرمون يؤدي إلى الكسل والبلادة واللامبالاة والضعف العقلي (مرض المكسيديما)، في حين الزيادة في إفرازه تؤدي إلى زيادة النشاط والحركة وسرعة الاستثارة، ويلعب أيضاً دورا هاما في البلوغ والنشاط الجنسي لدى الأفراد.

3- جارات الدرقية Parathyroid

وهي أربع غدد صغيرة تتع بالقرب من الغدة الدرقية وتؤدي عددا من الأدوار تتمثل في:

أ- تنبيه الجهاز العصبي والعمل على استثارته.

ب- تساعد في عملية تمثل الكالسيوم والفوسفور مما يتسبب في نمو وتصلب العظام.

ج- تسهم في تنسيق النشاط العضلي والعصبي لدى الأفراد.

د- تقوم بإفراز هرمون الباراثرمون (Parathormone)، الذي يسهم في حدوث النمو السليم لدى الأفراد من حيث بناء العظام وتصلبها. كما ويتأثر النشاط السلوكي بمعدل إفراز هذا الهرمون، إذ الإفراط في إفرازه يؤدي إلى ضعف التناسق الجسمي وزيادة الميل إلى النوم، أما النقص فيه فيؤدي إلى زيادة الحساسية وإلى حدوث آلام العضلات.

4- الغدة الكظرية Adrenals gland

وهي غدتان تقع فوق الكليتين وتتألف كل منهما من اللب والقشرة بحيث يفرز كل منهما هرمونات خاصة لها علاقة بوظائف الجسم المتعددة، وتتمثل أهم وظائفها فيما يلي:

أ- تنظيم عملية تمثل الصوديوم والماء.

ب- تنبيه الجسم من خلال إفراز هرمون الأدرينالين ولاسيما في حالات الخوف وفي أوقات الطوارئ المفاجئة.

ج- إفراز هرمون النورادرينالين في المواقف التي تتطلب جهدا بدنيا وفي حالات الغضب.

د- رفع ضغط الدم ومستوى السكر فيه وزيادة دقات القلب في أوقات الطوارئ.

هـ- تحويل الجليكوجين في الكبد إلى سكر وجلوكوز.

و- تعمل على تمدد عضلات الشعب الهوائية، مما يساعد في وصول كمية كبيرة من الأكسجين إلى الرئتين.

ز- تساعد في حدوث التجلط الدموي ووقف النزيف.

ح- تثبيط نشاط الأجهزة الهضمية كالمعدة والأمعاء.

ط- زيادة إفراز القشرة يؤدي إلى النمو الجنسي السريع والنقص فيه يؤدي إلى تأخر البلوغ وحدوث مرض أديسون.

5- الغدة التيموسية Thymus gland

وهي إحدى غدد الطفولة، إذ تنشط في مرحلة الطفولة وتضمر في مرحلة البلوغ، وتسهم في منع حدوث عملية النمو الجنسي المبكر لدى الأفراد، كما أنها تفرز هرمونات من شأنها أن تحفز عملية النمو لدى الأفراد.

6- الغدة الصنوبرية Pineal glande

غدة صغيرة تقع عند سطح المخ وتقوم على إفراز هرمون الميلاتونين (Melatonine) يزيد من النوم أو يؤدي إلى النعاس، الذي يعمل على تنظيم الأنشطة اليومية لدى الأفراد وتقوم هذه الغدة بعدة وظائف هي:

أ- تؤثر في الحالة المزاجية لدى الأفراد.
ب- تؤثر في مستوى الخصوبة.
ج- تساعد على التكيف في أوقات الظلام والنهار.
د- تسهم في عملية النمو والتطور.
هـ- تنشط في مرحلة الطفولة وتضمر عند البلوغ

7- البنكرياس Pancreas

وهي غدة تقع بالقرب من المعدة وتعد قنوية وصماء بنفس الوقت، نظرا لأنها تفرز هرمونا داخليا مباشرا في الدم وهو ما يعرف بالأنسولين (Insulin) والذي يتحكم بكمية السكر بالدم، كما أنها تفرز هرمونات خارجية عبر قنوات تساعد في تنظيم عمليات الهضم والتمثيل الغذائي. وتلعب دورا هاما في الأنشطة السلوكية والصحة العامة للأفراد اعتمادا على كمية الأنسولين التي تفرزها، فالزيادة في كمية الأنسولين يؤدي إلى زيادة في حرق السكر وبالتالي كثرة الحركة والنشاط، في حين النقص فيه يؤدي إلى العجز في حرق السكر مما يتسبب في الإصابة بمرض السكري والشعور بالخمول وسرعة التعب.

8- الغدد الجنسية Gonadsels

وتتمثل هذه الغدد في الخصيتين عند الذكور، والمبيضين عند الإناث، وتعمل على إفراز هرمونات داخلية مباشرة في الدم، وإفرازات خارجية من خلال قناة تتمثل في الحيوانات المنوية عند الذكور والبويضات عند الإناث، ويكتمل نضج هذه الغدد في مرحلة البلوغ حيث أن إفرازاتها لها علاقة بمظاهر الأنوثة والذكورة ونمو المظاهر الجنسية الثانوية لدى الجنسين. كما وتؤثر في النشاط الجنسي وفعاليته، وبالتحديد فإن وظائف هذه الغدد هي:

أولا: وظائف الخصيتين

أ- إنتاج وإفراز الحيوانات المنوية.

ب- إفراز هرمونات الأندروجين والتستوستيرون التي تسهم في ظهور الملامح الجنسية الثانوية مثل الشعر وخشونة الجلد والصوت والنمو العقلي وأعضاء التناسل.

ج- تزيد من حدوث الاستثارة الجنسية.

ثانياً: وظائف المبيضين

أ- إنتاج وإفراز البويضات.

ب- إفراز هرمونات الأستروجين والأندروجين التي تسهم في ظهور الملامح الجنسية الأنثوية مثل شعر العانة ونمو الثديين والأرداف ونعومة الصوت ونمو أعضاء التناسل عند الأنثى.

ج- تنظيم عملية الحيض وإدرار الحليب والحمل من خلال هرمون البروجسترون.

ثانياً: الغدد غير الصماء Duct glands

وهي مجموعة غدد تفرز هرموناتها عبر قنوات وتتمثل هذه الغدد في التالي:

أ- الغدد اللعابية: والتي تفرز عصارات تساعد على تليين الطعام وإحداث بعض التغييرات الكيميائية فيه مما يسهل عملية تذوقه وابتلاعه.

ب- الغدد المعدية: وتوجد في جدران المعدة وتفرز أنزيمات تساعد على عملية هضم الطعام وامتصاصه.

ج- الغدد المعوية: وتوجد في الأمعاء والبنكرياس والكبد وتسهم في عملية الأيض الغذائي وتحويل السكر وامتصاصه.

د- الغدد العرقية: وتوجد في جلد الجسم وتعمل على إخراج العرق خارجه.

ه- الغدد الدمعية: وهي التي تغطي العين بالسائل الدمعي للحفاظ عليها سليمة، كما أنها تقوم بإفراز الدموع في مواقف الحزن والفرح أو عندما يدخل جسم غريب للعين.

و- الكليتين: والتي تعمل على تنقية الدم والسوائل المختلفة، وتسهم أيضاً في عملية التخلص من الفضلات.

الخلاصة:

يختلف الجهاز العصبي عند الإنسان كماً ونوعاً عن ذلك الموجود لدى الكائنات الحية وهذا ما يميز الإنسان عنها، حيث يستطيع القيام بالعديد من الوظائف النفسية والعقلية والحيوية والاجتماعية التي لا يمكن للحيوانات الأخرى القيام بها. ويعود الاهتمام بأثر الجوانب البيولوجية في السلوك إلى العصور القديمة، فمنذ القدم حاول الإنسان تفسير سلوكه وأعماله وكانت التفسيرات الأولى متمثلة بمذهب الأرواحية التي ترى أن كل شئ في هذا الكون هو تحت سيطرة الأرواح التي تعمل على تحريكه والتحكم به. أما الفلسفة الثنائية فتؤكد على وجود جانبين منفصلين ضمن الوحدة الكلية وهما الروح والجسد وترى أن الروح هي التي تحكم الجسد في حين تؤكد الفلسفة الأحادية على أن الروح أو العقل هي نتاج أعمال الجسد الفسيولوجية. ومن أشهر أعلامها الفيلسوف الفرنسي ديكارت. ويلاحظ أنه مع ظهور الفسيولوجيا التجريبية أخذت الصورة بالوضوح من حيث اثر العوامل الفسيولوجية والبيولوجية في السلوك وذلك من خلال المساهمات التي قدمها العديد من العلماء أمثال جوهانزمولر وبيرى فلورنس وبول بروكا وجو ستاف فرتش وهيرمان فون هلمهولتز وغيرهم. كما ساهمت ملاحظات داروين حول النشوء والانتقاء ولا سيما مبدأ الاختيار الطبيعي في زيادة الاهتمام بوظائف السلوك وعلاقته بعمليات التحول والتغير التي تحدث لدى الكائن الحي، لقد أدى انفصال علم النفس عن الفلسفة وظهور المدرسة البنائية عن يد فونت إلى ظهور اتجاهات حديثة أكثر علمية في دراسة الظواهر النفسية ومدى ارتباطها بالجوانب الفسيولوجية، مما ساهم في تطور حقل علم النفس الفسيولوجي.

يتألف الجهاز العصبي لدى الإنسان من قسمين هما: الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي؛ بحيث تتكامل وظائفهما في تنظيم الأنشطة الحيوية والنفسية والسلوكية لدى الإنسان وتوجيهها والتحكم بها.

ويشمل الجهاز العصبي المركزي كل من الدماغ الذي يتألف من ثلاثة أقسام رئيسية وهي الدماغ الأمامي والدماغ الأوسط الخلفي والتي تشكل في مجموعها معظم الجهاز العصبي، بالإضافة إلى النخاع الشوكي، ونظراً لأهمية الجهاز العصبي المركزي فهو محصن ضد العوامل الخارجية حيث يوجد الدماغ في عظام الجمجمة، أما النخاع الشوكي فيوجد داخل فترات العمود الفقري. هذا ويعتبر المخ

أكثر أجزاء الدماغ أهمية كونه مسؤول عن الاحساسات المختلفة من حيث استقبالها وتفسيرها وإصدار الأوامر بشأنها ودورة في الحفاظ على أوضاع الجسم والتخطيط والتفكير وإثارة الانفعالات وفي الحفاظ على الحياة وتنظيم العمليات الحيوية الحشوية. أما الجزء الثاني من الجهاز العصبي فيشمل الجهاز المحيطي والذي يتألف من الجهاز العصبي الجسمي والجهاز العصبي الذاتي. وهذا الجهاز هو بمثابة مجموعتين من الألياف العصبية الموردة والمصدرة، ويقوم هذا الجهاز على نقل الإشارات المختلفة من أعضاء الجسم إلى الدماغ وكذلك الأوامر والتعليمات من الدماغ إلى سائر أعضاء الجسم.

هناك عدة طرق تستخدم لدراسة بنية الدماغ وتركيبة والوظائف التي يؤديها في السلوك، وتتباين هذه الطرق من حيث إجراءاتها وأهدافها وتشمل التشريحية العصبية والكيموعصبية، وطرق الاستئصال التجريبي، وطرق رصد النشاط الكهربائي للدماغ، وطرق إثارة أو تثبيط النشاط العصبي. إن بعض هذه الطرق مباشرة؛ أي يمكن استخدامها مباشرة على الإنسان الحي، أما بعضها الآخر غير مباشرة يتم تطبيقها على الحيوانات أو الإنسان الميت. تعد النواقل العصبية مواد كيمائية تطلقها الخلايا العصبية نتيجة فرق الجهد الكهربائي وتعمل كل تأمين نقل الرسائل العصبية من والى الدماغ حيث أن بعضها ذو صفة اثارية والبعض الآخر ذو صفة تثبيطية، وتنظم مثل هذه النواقل أنشطة الجسم المختلفة وهي الإستيل كولين، والدوبامين، والنوريبنفرين والايبنفرين، والسيروتونين والناقل جابا، والجلومتين، والجلايسين وغيرها من النوافل الأخرى.

هذا ويؤثر الجهاز الغدي في السلوك من خلال الهرمونات التي تفرزها الغدد المختلفة، ويلعب دورا في السلوك الانفعالي والحركي وفى حدوث عملية النمو والتطور، حيث يؤثر في العديد من الأنشطة الحشوية الداخلية. ويقسم الجهاز الغدي إلى قسمين تبعاً لكيفية إفراز الهرمونات، ويتمثل ذلك في الغدد الصماء التي تفرز هرموناتها مباشرة بالدم مثل الغدة الدرقية والنخامية وجارة الدرقية والكظرية والثيموسية والصنوبرية والبنكرياس والغدد الجنسية، والغدد غير الصماء أو ما تسمى بالقنوية والتي تفرز هرموناتها من خلال قناة مثل الغدد اللعابية والعرقية والمعدية والدمعية وتتضمن أيضاً الكليتان والغدد الجنسية والبنكرياس.



الفصل الثالث

الإحساس والانتباه والإدراك

Sensation, Attention, and Perception

المحتويات

- 🕮 طبيعة عملية الإحساس.
- 🕮 عملية التوصيل العصبي.
- 🕮 أنواع الاحساسات.
- 🕮 الحواس الخارجية.
- 🕮 حاسة البصر.
- 🕮 حاسة السمع.
- 🕮 حاسة اللمس.
- 🕮 حاسة التذوق.
- 🕮 حاسة الشم.
- 🕮 الانتباه.
- 🕮 الإدراك.
- 🕮 الخلاصة.

الإحساس Sensation

طبيعة عملية الإحساس:

يعد الإحساس Sensation من عمليات التحكم التنفيذية التي تمكن الكائن الحي وبالأخص الكائن البشري من فهم العالم الخارجي والسيطرة عليه، فكل ما نخبره أو نتعلمه عن العالم الخارجي تزودنا به الحواس المختلفة، حيث أن هذه الحواس تنقل الانطباعات الحسية المختلفة عن المثيرات البيئية إلى المناطق المختصة في الجهاز العصبي كي يتم إجراء المزيد من العمليات عليها بهدف تفسيرها وإعطاءها المعاني الخاصة بها واتخاذ القرارات المناسبة حيالها (Hayes, 1994)، ويمكن النظر إلى الإحساس على أنه العملية الحيوية التي يتم من خلالها استقبال المعلومات عن العالم الخارجي عبر الحواس المتعددة والتي تمكن الفرد من الوعي بخصائص المثيرات المختلفة.

تعد عملية الإحساس على غاية من الأهمية في حياة الكائن البشري، وبدونها لا يحدث التعلم ويصبح الدماغ عديم النفع لأنها الوسيلة الأولية التي تزوده بالمعلومات عن العالم الخارجي، فبدون مثل هذه المعلومات لن يكون هناك تفكير أو خبرات أو حتى سيطرة على السلوك (Carlson, 1990).

تعمل أعضاء الحس المختلفة على استشعار وجود المثيرات البيئية وخصائصها المتعلقة بها من خلال عدد من الوسائل كالضوء والصوت والرائحة والمذاق والاحتكاك المباشر، ويتم نقل هذه الإحساسات عبر الأعصاب الحسية إلى الجهاز العصبي، حيث يتم تفسيرها في المناطق المختصة بالدماغ، ويعمل الدماغ على إصدار الأوامر المناسبة بشأنها إلى المناطق الجسمية من أجل اتخاذ بعض الإجراءات الحركية حيالها. وهكذا فإن هذه الإحساسات يتم ترجمتها إلى خبرات يتم الاحتفاظ بها كي تشكل لاحقا نقطة مرجعية للسلوك (Kagan & Segal, 1998).

تختلف الانطباعات الحسية التي نستقبلها عن المثيرات البيئية، وتتنوع وفقاً لتنوع خصائص المثيرات وطبيعتها ونوعية الحاسة التي يتم استخدامها في استقبال

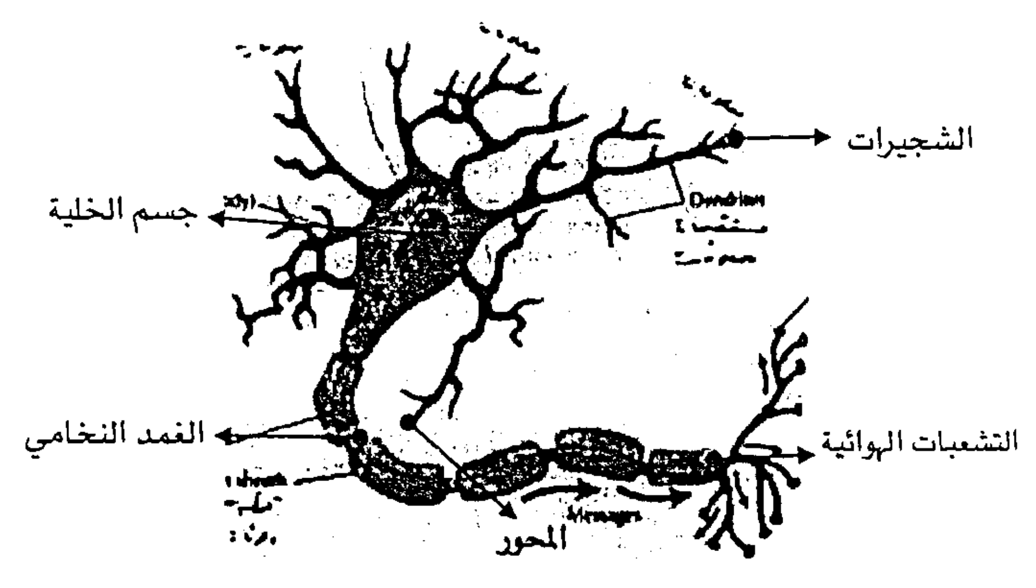
المعلومات. ويمكن تصنيف هذه الانطباعات إلى خمسة أصناف تتمثل في الإحساسات البصرية، والصوتية، والذوقية، واللمسية والشمية (Smith, 1993). فكل حاسة من حواس الجسم (البصر، السمع، اللمس، الشم، الذوق) مسؤولة عن التزويد بخصائص المثيرات المختلفة التي نتفاعل معها في البيئة الخارجية، ومثل هذه الحواس تسمى بالمستقبلات الحسية Sense receptors.

إضافة إلى ذلك، تنتقل الإحساسات من مصادرها المختلفة عبر العصب الحسي الخاص بها إلى منطقة معينة في الجهاز العصبي، ليتم تفسيرها واتخاذ القرارات المناسبة حيالها. فوفقاً لمبدأ مولر Muller في الطاقة الخاصة Dectrine of specific energy. والذي يرى أن الانطباعات الحسية المختلفة التي نستقبلها من الحواس يتم تحويلها إلى نبضات عصبية - كهربائية Electerical impluses إلا أنه يتم نقلها عبر أعصاب حسية خاصة بها من و إلى الدماغ (Carlson, 1994). فعلى سبيل المثال، يسمى العصب الخاص بنقل الاحساسات البصرية بالعصب البصري Optic nerve، في حين يسمى العصب المسؤول عن نقل الاحساسات السمعية بالعصب السمعي Auditory nerve. ومن الجدير بالذكر أنه يوجد إثني عشر عصباً، كل منها مسؤول عن نقل الإشارات الواردة والصادرة بين أعضاء الجسم المختلفة والمناطق المختلفة في الدماغ.

لقد ورد سابقاً أن الاحساسات المختلفة التي نستقبلها من خلال الحواس المتعددة يتم تحويلها إلى نبضات عصبية - كهربائية، تنقل عبر العصب الحسي الخاص إلى منطقة معينة بالدماغ. وتحديداً فإن هذه النبضات العصبية تصل أولاً إلى جزء محدد في الدماغ يسمى المهاد أو الثلاموس Thalamus، حيث يصار إلى تصنيفها ونقلها إلى مناطقها الخاصة بالدماغ في القشرة المخية، وتسمى العملية التي يتم من خلالها تحويل الاحساسات إلى نبضات كهربائية - كيميائية electro chemical ونقلها إلى المناطق المختصة بالدماغ بعملية التوصيل العصبي Transudation والتي تحدث نتيجة لفرق جهد الفعل Action potential في غشاء الخلية العصبية الناتج من تغيّر تركيز الشحنات (الأيونات) الموجبة والسالبة داخل وخارج غشاء الخلية العصبية وفق ما يعرف بعملية الانتشار Diffusion (Goldstein, 1989).

قبل الحديث عن عملية التوصيل العصبي، لابد من التعرف على أقسام الخلية

العصبية و الوظائف التي تضطلع بها هذه الأقسام. حيث تتألف الخلية العصبية من الأقسام التالية (Carlson, 1994) وذلك كما هو موضح في الشكل رقم (1:3):



شكل (1:3) أجزاء الخلية العصبية

1- جسم الخلية Cell body وتعرف باسم Soma تقع في عدة أشكال تبعاً لأنواع الخلايا العصبية المختلفة (العصبونات) وهي مسؤولة عن الحفاظ على حياة الخلية، إذ تقع فيها النواة.

2- الشجيرات Dendrites وهي المسؤولة عن استقبال الرسائل من العصبونات الأخرى، إذ أنها تكون متصلة مع التشعبات النهائية Terminal buttons للعصبونات الأخرى من خلال ما يسمى بنقاط الاشتباك العصبي Synapses أو الوصلة العصبية. إن الإرسال العصبي الذي يتم داخل الخلايا العصبية هو كهربائي الصفة، في حين يكون الإرسال العصبي بين الخلايا العصبية المختلفة كيميائي الصفة.

3- المحور Axon وهو أنبوب حلزوني مغطى بالغمد النخاعي Myelin sheath وهو

مسؤول عن نقل المعلومات من جسم الخلية إلى التشعبات النهائية المتصلة بخلايا عصبية أخرى. تتنوع هذه المحاور وتقع في عدة أشكال، إذ يمكن تصنيف الخلايا العصبية وفقاً لنوع محاورها. وعموماً فإن الخلايا العصبية يمكن أن تصنف في ثلاثة أشكال وهي:

أ- العصبونات متعددة الأقطاب (المحاور). Multipolar neurons

ب- العصبونات ثنائية الأقطاب (المحاور). Bipolar neurons

ج- العصبونات أحادية القطب (المحور). Unipolar neurons

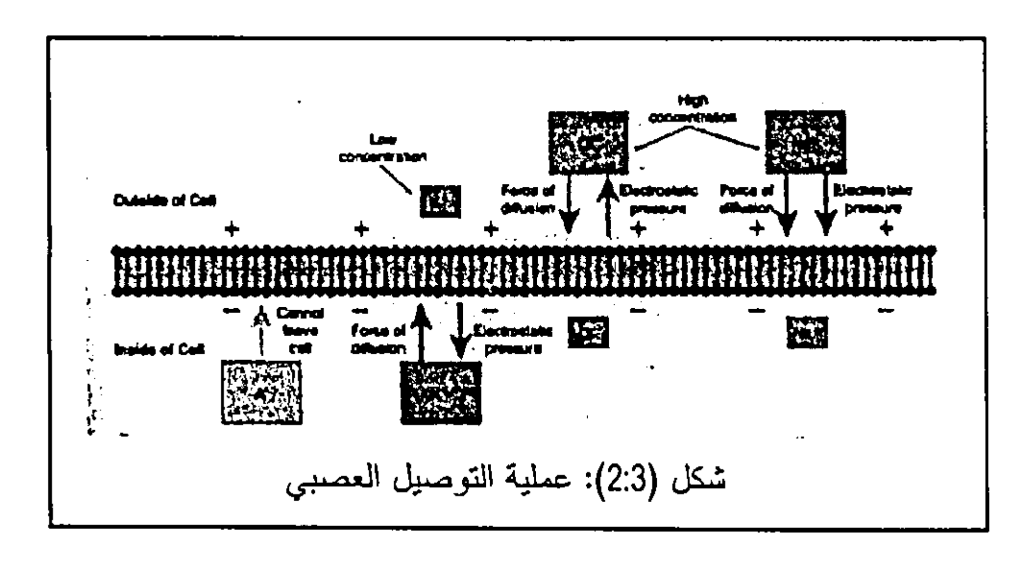
4- العقد الطرفية أو النهائية Terminal buttons وهي بمثابة حويصلات في نهاية المحور تقوم بإطلاق الناقل العصبي Neurotransmitter عندما يصلها فرق الجهد عبر المحور. فمن خلال ما يسمى بالحويصلات Vesicles يتم نقل هذه الرسالة إلى الخلية العصبية الأخرى. ويعمل السيال العصبي حسب فرق الجهد على إثارة خلية معينة وإخماد خلية أخرى.

5- النواة Nucleus تمتاز بشكلها البيضوي وتقع في وسط جسم الخلية وهي مسؤولة عن مادة الحياة الرئيسية المسماة بالـ DNA وتقع فيها الجينات والكروموسومات.

عملية التوصيل العصبي Transduction

يتألف الدماغ من الملايين من الخلايا العصبية (العصبونات)، (من 100 بليون خلية عصبية تقريباً) وهو في حالة نشاط مستمر نظراً لما تطلقه هذه الخلايا العصبية من النبضات الكهروعصبية. ففي أي لحظة من اللحظات، يكون هناك ملايين من الإطلاقات العصبية firing التي تحدث داخل هذه الخلايا العصبية، بحيث تطلق النبضات الكهربائية من أجل نقل رسائل أو احساسات إلى الدماغ أو نقل أوامر وتعليمات من الدماغ إلى المناطق الجسمية المختلفة. فالخلايا العصبية تطلق الشحنات الكهربائية ثم تتوقف ثم تعود لإطلاق الشحنات الكهربائية مرة أخرى وهكذا إلى أن يتم تأمين المطلوب منها (Goldstein, 1989).

يتم إطلاق الشحنات الكهربائية من خلال عملية تغير فرق الجهد الذي يحدث في غشاء الخلية العصبية، حيث هناك العديد من الشحنات (الأيونات) الموجبة والسالبة في السوائل الموجودة خارج وداخل غشاء الخلية العصبية (Carlson, 1994). حيث توجد أيونات الصوديوم الموجبة الشحنة وأيونات الكلور السالبة بكثرة خارج غشاء الخلية، في حين تتركز أيونات البوتاسيوم الموجبة الشحنة في السائل الموجود داخل الخلية وكذلك أيونات العنصر العضوي (A) السالبة. شكل (2:3).



شكل (2:3): عملية التوصيل العصبي

وتكون الخلية العصبية في الأوضاع العادية التي ليس فيها إثارة في حالة توازن، أي أن تركيز الشحنات السالبة والموجبة داخل الخلية مساوٍ لتركيز الشحنات الموجبة والسالبة خارجه. وفي حالة حدوث الإثارة العصبية نتيجة لورود رسالة معينة من خلايا عصبية أخرى، فإن نفاذية غشاء الخلية لهذه الشحنات يتغير ويحدث ما يسمى بالاشتعال أو الإطلاق العصبي Firing نتيجة لتسرب أيونات البوتاسيوم الموجبة إلى داخل الخلية العصبية حيث يزداد تركيزه هناك، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تركيز الشحنات الموجبة داخلة، في حين يزداد تركيز الشحنات السالبة خارج غشاء الخلية نظراً لزيادة تركيز أيونات الكلور السالبة الشحنة، وينتج عن هذا ما يسمى بفرق الجهد الكهربائي.

ينتقل فرق الجهد الكهربائي عبر محور الخلية العصبية إلى الخلايا العصبية الأخرى، حيث تطلق التشعبات النهائية الموجودة في نهاية المحور سيالاً عصبياً معيناً يعمل على إحباط بعض الخلايا العصبية وإثارة البعض الآخر تبعاً لنوع الرسائل الواردة. وهكذا فمن خلال هذه العملية يتم نقل الرسائل المختلفة من وإلى الدماغ (Hayes, 1994).

أنواع الإحساسات:

تختلف الإحساسات تبعاً لاختلاف مصادرها ويمكن تصنيف هذه الإحساسات في ثلاث أنواع على النحو الآتي:

أ- الإحساسات الداخلية العامة: وتتمثل بالإحساسات المرتبطة بالعمليات الحشوية الداخلية كالامتلاء والجوع والعطش وتغير الحالة الكيميائية للدم بسبب التعب أو الألم وتغير درجة الحرارة.

ب- الإحساسات الداخلية الخاصة: وتتمثل بالإحساسات المرتبطة بعمل الجهاز العضلي للجسم كالإحساس بالحركة وعدم التوازن والثبات.

ج- الإحساسات الخارجية: وتتمثل في الإحساسات المرتبطة بالمثيرات البيئية الخارجية، ومثل هذه الإحساسات يتم استقبالها من قبل الحواس الخمسة المعروفة وهي البصر والسمع والشم والذوق واللمس.

خطوات الإحساس:

توجد أربع خطوات رئيسية لكي يحدث الإحساس، وإذا تعطلت أية خطوة منها تعطل حدوث الإحساس، وهي:

(1) وجود منبه أو مثير: والمثير هو نوع خاص من الطاقة التي تؤثر في الخلايا المستقبلة كالطاقة الضوئية أو الميكانيكية أو الكيميائية.

(2) أن يؤثر المثير في الخلايا المستقبلة. وهي خلايا حسنة متخصصة لاستقبال تنبيهات حسية معينة تدفعها إلى النشاط. وتنطلق منها نبضات عصبية. فالموجات الصوتية تؤثر في خلايا السمع، الموجات الضوئية تؤثر في خلايا البصر... الخ.

(3) تقوم الأعصاب بنقل النبضات العصبية من الخلايا المستقبلة إلى المخ.

(4) يحدث تنبيه في المراكز الحسية بالمخ، يؤدي إلى الشعور بالإحساس وبالتالي يكون (إدراكنا) لما يحدث فينا أو ما حولنا.

وهذا الخطوات تبين لنا الاتصال العضوي بين الحياة النفسية والجسمية للإنسان.

خصائص العضو الحسي

(1) **إنه انتقائي selective** أي أنه يستجيب فقط لنوع معين من المثيرات والمنبهات وليس كلها.

(2) **إنه حساس sensitive** لذلك فإنه قادر على الاستجابة حتى لأضعف المثيرات والمنبهات.

(3) **إنه متدرج gradual** أي أنه يمكنه الاستجابة المختلفة لدرجات الشدة المختلفة للمثير.

عتبة الإحساس Sensation Threshold

يشير مفهوم العتبة في الإحساس إلى الحد الأدنى من الشدة التي يمتاز بها مثير معين بحيث يمكن التأثر به من قبل عضو الحس، وتختلف هذه الشدة باختلاف نوع عضو المستقبل ونوعية المؤثرات البيئية، فعلى سبيل المثال، يمثل طول الموجة الذي يبلغ 290 ملليميكرون الحد الأدنى لشدة الضوء الذي يمكن أن تتأثر به خلايا العين، ويمكن الإحساس بالألوان ولا سيما اللون الأحمر، أما في حالة الصوت فإن الحد الأدنى للذبذبة الصوتية التي يمكن أن تتأثر بها حاسة السمع هي 20 ذبذبة في الثانية (Goldstein, 1989).

العتبة الفارقة Differential Threshold

تمثل العتبة الفارقة الحد الأدنى والأقصى لشدة المثير الذي يمكن أن تتأثر به أعضاء الحس المختلفة، فهي في حالة الإبصار تتراوح ما بين (290- 760) ملليميكرون، إذ لا يمكن الإحساس بالموجات الضوئية التي تقع دون أو فوق هذا المدى كما هو الحال في الأشعة تحت الحمراء أو فوق البنفسجية، أما في حالة السمع، فالموجات الصوتية التي يمكن الإحساس بها تتراوح بين (20- 20000) ذبذبة في الثانية.

الحواس الخارجية

يوجد خمسة حواس رئيسية يعتمد علها الكائن البشري في التفاعل مع البيئة الخارجية، ومن خلالها يستقبل الانطباعات الحسية المختلفة عن الأشياء والمثيرات التي يواجهها. وكل حاسة من هذه الحواس مسؤولة عن نقل نوع معين من الإحساسات، وتعمل وفق آلية معينة. وفيما يلي عرض لهذه الحواس المختلفة:

أولاً: حاسة البصر Vision

تعد حاسة البصر من أكثر الحواس أهمية في حياة الكائن البشري، إذ من خلالها يتمكن الفرد من الحصول على معلومات كثيرة ومتنوعة عن خصائص الأشياء. فبواسطة هذه الحاسة يمكن تمييز الأهل والأصدقاء والتعابير الوجهية والإيماءات وتحدد معالم الطريق والأخطار. وبفضل هذه الحاسة يمكن أيضا الحصول على معلومات تتعلق بالشكل واللون والحجم والحركة والمسافة والعمق والقبح والجمال إضافة إلى أهميتها في مجال الكتابة والقراءة وكثير من المظاهر الأخرى (Garlson, 1990)، ومثل هذه الانطباعات الحسية يتم استقبالها من قبل العين.

ثانياً: حاسة السمع Audition

يعتبر السمع الحاسة الثانية من حيث الأهمية، إذ تتجلى أهمية هذه الحاسة في عملية الاتصال والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين، إضافة إلى دورها البارز في تزويدنا ببعض المعلومات عن خصائص المثيرات المختلفة التي لا يمكن الحصول عليها من

خلال الحواس الأخرى، فالمثيرات الصوتية يمكن أن تزودنا بمعلومات حول الكثير من الأشياء الخفية التي يصعب تميزها من خلال حاسة الإبصار. كما أن هذه الحاسة تلعب دوراً هاماً في الأماكن المظلمة، إذ يمكن الاعتماد عليها لتحديد مواقع الأشياء في ضوء الأصوات التي تصدرها وبالتالي فإنها تسهم في تحديد معالم الطريق (Kagan & Segal, 1992).

ويشتمل جهاز السمع مجموعة مستقبلات خاصة تستثار من قبل الأصوات المختلفة التي تنتشر على شكل موجات صوتية في الهواء أو الأوساط المادية (Hayes, 1994). فعندما تتحرك الأشياء أو تصدر عنها الأصوات فإنها تحدث اهتزازات أو تخلخلات في الهواء المحيط مسببةً موجات صوتية تنتقل من هذه الأشياء عبر الهواء بسرعة 700 ميل/ ساعة، بحيث يتم استقبالها من قبل الخلايا الحسية في الأذن (Carlson, 1994).

ومن الجدير ذكره أن للأذن البشرية سعة معينة، إذ لا يمكنها سماع جميع الأصوات التي تصدر عن بعض الأشياء، ويرجع السبب في ذلك إلى عدد الذبذبات التي تشتمل عليها الأمواج الصوتية، فالأمواج الصوتية التي يقل عدد الذبذبات فيها عن 20 ذبذبة في الثانية أو تلك التي يزيد عدد الذبذبات فيها عن 20000 لا تستطيع الأذن البشرية التقاطها، وعموماً فإن الإحساس السمعي يتوقف على خصائص الموجات الصوتية الصادرة عن الأشياء والتي تتمثل فيما يلي:

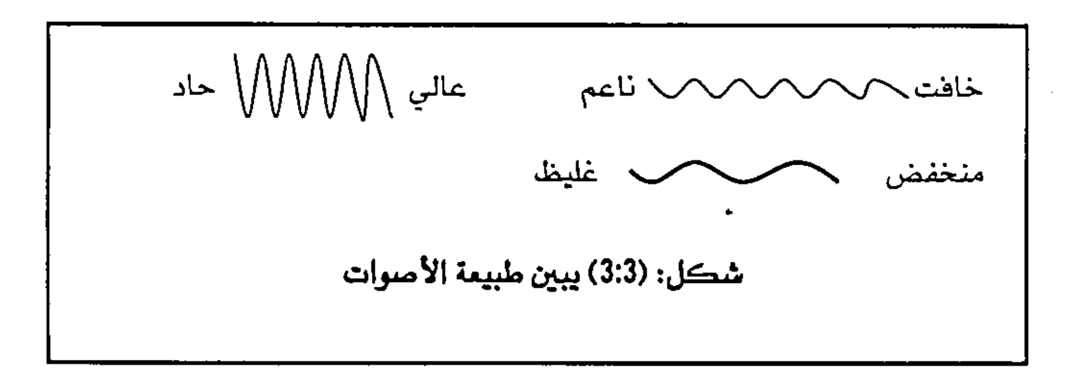
1- حدة أو درجة الصوت Pitch ويشير إلى عدد الترددات (الذبذبات) التي يشتمل عليها الصوت في الثانية الواحدة وتقاس بالهيرتز Hertz ويعتمد التردد على عدد الموجات الصوتية التي تصدر من مصدر الصوت في الثانية الواحدة.

2- كثافة الصوت Loudness ويشير إلى مدى قرب أو بعد الأمواج الصوتية عن بعضها البعض؛ أي مدى تضاغط الأمواج الصوتية.

3- إيقاع الصوت Timbre ويتوقف على طبيعة الأشياء التي تصدر عنها الأصوات.

تتحدد نوعية الصوت وطبيعته اعتماداً على الخصائص السابقة، فكلما كانت أمواج الصوت متقاربة وقممها عالية كان الصوت حاداً، في حين يكون الصوت ضعيفاً في حالة كون الأمواج متباعدة وقممها منخفضة، كما أن الأصوات تتباين

تبعاً لنوعية المصدر الذي تصدر عنه، فصوت المرأة يكون حاداً، في حين يكون صوت الرجل غليظاً، كما أن الأصوات التي تصدر عن بعض الأدوات الموسيقية تكون رنانة كما هو الحال في البيانو أو العود، وغليظاً كما هو الحال في البوق أو الطبل. هذا وتقاس شدة الصوت بدلالة عدد تضاغط موجاته في الثانية الواحدة، وتعرف الوحدة المستخدمة لذلك بوحدة الديسبل. والشكل رقم (3:3) يبين أنواع الأصوات.



شكل: (3:3) يبين طبيعة الأصوات

ثالثاً: حاسة اللمس والألم Somatosensation / pain

تختلف حاسة اللمس عن بقية الحواس الأخرى، إذ أن خلايا اللمس المرتبطة بالسمع والبصر والشم والذوق تتركز في مناطق محددة من الجسم، في حين أن الخلايا الحسية اللمسية تنتشر في جميع أجزاء الجسم ولاسيما السطح الداخلي والخارجي للجسم (Carlson, 1994).

ويلعب الجلد دوراً أساسياً في هذه الحاسة كون أن الخلايا الحسية تتواجد على سطحه، بحيث يتم من خلالها نقل الإحساسات المختلفة الناتجة عن تغيّر البيئة، ويمكن تقسيم المستقبلات الحسية الموجودة في الجلد إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي:

1- الخلايا الحسية التي تستجيب لتغيّر درجة الحرارة.
2- الخلايا الحسية التي تستجيب إلى المثيرات التي تسبب الألم والضيق.
3- الخلايا الحسية التي تستجيب للضغط والاهتزازات.

رابعاً: حاسة الذوق Taste

في الوقت الذي تعتبر به كل من حاسة اللمس والبصر والسمع ذات طابع ميكانيكي، حيث تعمل مثل هذه الحواس وفق آليات ميكانيكية بحتة تعتمد بالدرجة الأولى على الخصائص الفيزيائية للمثيرات التي يتم التفاعل معها، فإن حاستي الذوق والشم تعملان وفق آلية كيميائية، تتمثل في إذابة المشمومات والمذوقات في السوائل الموجودة في غشاء الفم والأنف. فعندما يدخل الطعام إلى داخل الفم، تبدأ الغدد المتخصصة بإفراز اللعاب، حيث تذوب فيه هذه الأطعمة، وتتوقف كمية اللعاب التي تفرزها الغدد على نوعية الطعام أو المواد الداخلة إلى الفم، إذ أن كمية اللعاب تزداد تبعاً لشدة نكهة الطعام ومذاقه ورائحته.

بالإضافة إلى تأثر هذه الحاسة بالعوامل الفسيولوجية، فهي أيضا تتأثر بالجوانب النفسية، فالخبرات السابقة بالأطعمة والميول والأمزجة الشخصية تلعب أيضا دوراً بارزاً في حاسة التذوق لدى الإنسان، كما أن هذه الحاسة تتأثر بعوامل أخرى كالعمر مثلاً، إذ أن عدد المستقبلات الحسية لدى صغار السن أكثر منها عند كبار السن، وهذا ما يفسر سرعة اشمئزاز الأطفال من بعض الأطعمة والأدوية. وتتداخل هذه الحاسة في كثير من الأحيان مع حاسة الشم، إذ أن الأطعمة التي نعتبرها ذات نكهة مميزة يتم إدراكها في كثير من الأحيان من خلال الرائحة وليس الطعم. ومن الأدلة على أهمية حاسة الشم في تذوق الطعام، ما يتمثل ذلك في أن الطعام يصبح عديم الطعم عندما نصاب بالأنفلونزا أو الزكام الذي يسد الأنف.

خامساً: حاسة الشم Olfaction

تعد حاسة الشم من أكثر الحواس إثارة للجدل والحيرة لحقيقة مفادها أن الروائح المتعددة يمكن أن تثير الذكريات والمشاعر القديمة التي سبق وأن عايشها الفرد، ويعود السبب في ذلك إلى أن جهاز الشم يرسل معلومات إلى جزء من الدماغ يسمى بالجهاز الطرفي Limbic System، حيث أن هذا الجزء يلعب دوراً هاماً في الجوانب الوجدانية وفي إثارة الذكريات.

وكما هو الحال في حاسة الذوق، فإن الروائح تذوب في السوائل الموجودة في غشاء الأنف المخاطي Olfactory mucosa، حيث يتم استقبالها من قبل الخلايا الحسية الشمية الموجودة في هذا السائل المخاطي وينتج عن ذلك فرق الجهد الكهربائي، إذ تنتقل عبر محاور هذه الخلايا إلى الخلايا الأخرى في نهاية عصب الشم والتي تدعى ببويصلات الشم Olfactory bulbs، ومن هناك يتم إرسال النبضات العصبية الشمية إلى المناطق المختصة في الفص الصدغي من الدماغ، من أجل تفسير هذه الروائح وإصدار الأوامر بشأنها.

وبخلاف حاسة الذوق التي تتطلب الاتصال المباشر بالأشياء، فإن حاسة الشم تمكن الفرد من اتخاذ الإجراءات المناسبة دون الحاجة إلى الاتصال المباشر بالأشياء، إذ يمكن التكيف واتخاذ السلوك المناسب في ضوء الروائح التي يستقبلها الأنف والتي تنتقل إليه عبر الهواء، ولكن في بعض الأحيان لا يمكن الاعتماد على هذه الحاسة لإصدار أحكام دقيقة حول الأشياء كمذاقها مثلا، فكثيراً من الأشياء تبدو زكية الرائحة لكنها تمتاز بطعم لاذع أو مر أو غير لذيذ كما هو الحال في جوز الطيب، هذا وتتكامل وظائف حاستي الشم والذوق معاً في أغلب الأحيان في وعي خصائص الكثير من الأشياء والمثيرات وإدراكها.

الانتبــاه Attention

نال موضوع الانتباه اهتمام الفلاسفة وعلماء النفس منذ القدم، واعتبر أحد العناصر الهامة في عمليات الإدراك والتفكير والتعلم ، فبدون عملية الانتباه ربما لا يكون إدراك الفرد لما يدور حوله واضحاً وجلياً، وهذا ما يتسبب عادة في الوقوع في الكثير من الأخطاء سواء على صعيد عملية التفكير أو أداء السلوك.

ويعد وليم جيمس (1890) من أوائل علماء النفس الذين اهتموا بدراسة عملية الانتباه، وقد رأى وليم جيمس أن قدرات التمييز والتعرف والتذكر والإدراك هما من النتائج المباشرة والهامة لعملية الانتباه (Schmidt & Lee, 1999). وتوصل إلى نتيجة مفادها أن الانتباه عملية وظيفية تتجلى في التركيز على مثير معين بالوقت نفسه، ولا يمكن توزيع الانتباه على أكثر من مثير إلا في حالة كون أحدهما مألوفاً أو اعتيادياً بالنسبة للفرد (Hayes, 1994).

وبالرغم من مساهمات وليم جيمس في هذا الشأن، إلا أن المنهجية التي اعتمدها هو وغيره من علماء النفس آنذاك في دراسة العمليات العقلية، ولاسيما الانتباه لم تكن موضوعية وتخضع كثيرا إلى الآراء الذاتية حيث تم استخدام طريقة تعرف باسم الاستبطان والتي تتجلى في تحليل الخبرات الذاتية الشخصية. ولكن نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي وظهور العديد من مدارس علم النفس كالسلوكية والمعرفية، فقد ظهرت اتجاهات جديدة في دراسة ظاهرة الانتباه استخدمت المناهج العلمية الموضوعية، مما نتج عنه ظهور وجهات نظر حديثة في تفسير هذه الظاهرة.

هناك من يخلط بين عمليتي الإحساس والانتباه، ففي واقع الحال، يختلف الانتباه كعملية وظيفية عن الإحساس بالرغم من ارتباطهما الوثيق، ففي الوقت الذي يعتبر الإحساس عملية الوعي والشعور بوجود المثيرات المتعددة المحيطة بالفرد، فإن الانتباه يعد عملية توجيه أو تركيز الشعور أو هذا الإحساس نحو مثير دون غيره من المثيرات الأخرى. فالإحساس هو بمثابة البوابة الأولى لعملية الانتباه، إذ يتمخض عن عملية الإحساس، حدوث عملية الانتباه التي تتمثل في توجيه الوعي أو الشعور نحو موقف معين أو بعض أجزاء من هذا الموقف المثير.

تعريف الانتباه:

ظهرت وجهات نظر مختلفة في تعريف الانتباه، حيث أن بعض علماء النفس في الفترات المبكرة أمثال وليم جيمس وغيره اعتبروه على أنه نوع من الوعي أو الشعور الذي يعيشه الفرد في لحظة ما من الزمن، في حين هناك وجهة نظر أخرى نظرت إلى الانتباه على أنه جهد عقلي أو نوع من الاستثارة تترافق بنشاط فسيولوجي. أما وجهة النظر الحديثة، فترى أن الانتباه عبارة عن قدرة أو مصدر محدد السعة، حيث تؤكد وجهة النظر هذه إلى محدودية سعة الانتباه في معالجة المعلومات التي يواجهها الفرد في بيئته (Schmidt & Lee, 1999).

ومهما يكن من أمر، فيمكن تبني التعريف التالي للانتباه، حيث أنه عملية توجيه وتركيز الشعور على الاحساسات الناتجة بفعل مثيرات خارجية موجودة في المجال البيئي الإدراكي للفرد، أو المثيرات الداخلية والتي تحدث داخل الفرد.

أنواع الانتباه:

يمارس الأفراد عادة أنواعاً مختلفة من الانتباه تبعا لحالة التهيؤ العقلي والظروف الانفعالية والمزاجية التي يمرون بها، أو وفقا لطبيعة المواقف والمثيرات التي يواجهونها، ويتحتم عليهم التعامل معها. ويمكن تصنيف الانتباه في الأنواع التالية:

أولاً: الانتباه الانتقائي Selective attention

تمتاز قدرة الفرد على الانتباه بأنها محدودة، فالفرد لا يستطيع أن يركز انتباهه على أكثر من موقف مثيري واحد في الوقت نفسه، ففي أغلب الحالات، يختار الفرد موقفا مثيرا معينا أو بعض أجزاء من هذا الموقف ويوجه انتباهه له، وهذا ما يسمى بالانتباه الانتقائي. ويحدث هذا النوع على نحو إرادي وغالبا ما يرتبط بدوافع وحاجات قوية وملحة لدى الفرد أو تبعا لخصائص فيزيائية معينة يمتاز بها المثير. فالطالب الذي يسعى إلى حل مسألة رياضية، لا يستطيع أن يشتت انتباهه إلى أي مثير آخر غير المسألة الرياضية، والشخص الذي يحاول تجنب خطر ما، لا يابه إلى أي شيء سوى تجنب مصدر ذلك الخطر، كما أن المثيرات التي تمتاز بخصائص معينة ربما تجذب الانتباه إليها بحيث يركز عليها الفرد دون غيرها من المثيرات الأخرى.

ثانياً: الانتباه الإجباري Involuntary attention

يحدث هذا النوع من الانتباه على نحو لا إرادي عندما ينجذب الفرد إلى مثيرات بالغة الشدة، حيث ينتبه الفرد رغما عنه لهذه المثيرات، ومن الأمثلة على ذلك الانتباه إلى رائحة شديدة؛ أو الانتباه إلى ضوء مبهر؛ أو لمعان شديد؛ أو صوت مدوٍ وغير ذلك من المثيرات الأخرى كألم شديد أو أية حالة انفعالية يعاني منها.

ثالثاً: الانتباه الاعتيادي Ordinary attention

يمارس الأفراد هذا النوع من الانتباه في ظروفهم الاعتيادية وفي حالات الاسترخاء العام، وذلك عندما يكون العالم المحيط بهم منتظما ليس فيه تغير واضح في مثيراته ولا يوجد مثير معين ينجذبون إليه. ففي مثل هذا النوع من الانتباه، عادة يوزع الأفراد انتباههم بين عدة مثيرات على نحو منتظم. ومن الأمثلة على هذا النوع الجلوس في الحديقة وتأمل محتوياتها.

رابعاً: الانتباه التوقعي Expected attention

يحدث هذا النوع من الانتباه على نحو استباقي وذلك عندما يتوقع الفرد حدوث مثير معين. ويعد هذا النوع من الانتباه إراديا، حيث أن الفرد يختار الاستجابة ويوجه انتباهه إلى مصدر معين متوقعا حدوث المثير في أي لحظة. ومن الأمثلة على ذلك مراقبة شاشات الرادار من قبل الموظف المسؤول أو الانتظار لسماع نبأ معين في الأخبار.

خامساً: الانتباه من حيث الموضوع

(أ) **الانتباه الحسي**: ويحدث عندما يكون الموضوع المنتبه إليه مدركاً حسياً كالسمعيات والمرئيات، وكل ما تتأثر به حواس الإنسان.

(ب) **الانتباه العقلي**: ويحدث عندما يكون موضوعه فكرة أو ذكرى أو انفعالاً، وكل ما يدركه الإنسان من غير طريق الحواس.

نظريات الانتباه Theories of attention

تختلف النظرة إلى موضوع الانتباه من حيث كونه قدرة ذات سعة محددة إضافة إلى دوره في مراحل بناء المعلومات ومعالجتها، فهناك العديد من النظريات في هذا الشأن ويمكن تصنيفها على النحو الآتي:

أولاً: مجموعة نظريات الانتباه أحادية القناة: نظريات المرشحات

Single-channel, filter theories

تفترض مثل هذه النظريات أن المعلومات أثناء معالجتها تمر في مراحل متعددة، تتمثل في الإحساس والتعرف واختيار الاستجابة وتنفيذ الاستجابة، وترى أن الانتباه عبارة عن قدرة ذات سعة محددة (قدرة أحادية القناة) توجه إلى مثير معين دون غيره أثناء معالجة المعلومات، حيث أن تدخل مثير آخر أثناء الانتباه إلى مثير معين ربما يعيق الانتباه لهذا المثير، لذا تفترض هذه النظريات وجود مرشح filter بين مراحل معالجة المعلومات تكون مهمته المفاضلة بين المثيرات المختلفة وتوجيه الانتباه إلى مثير معين دون غيره من المثيرات الأخرى، حتى تتم معاجلته ومن ثم الانتقال إلى مثير آخر وهكذا.

وبالرغم من اتفاق هذه النظريات على أن الانتباه قدرة ذات سعة محددة (أحادية القناة)، وعلى وجود مرشح للمعلومات، إلا أنها تختلف فيما بينها حول مكان وجود هذا المرشح حيث تستدعي الحاجة إلى تركيز الانتباه؛ ففي نظرية ولفورد (Welford, 1952) يقترح أن جميع مراحل معالجة المعلومات تستدعي الانتباه، وأن المرشح يوجد في مرحلة الإحساس والاستقبال للمعلومات، حيث يتم اختيار مثير ما والتركيز عليه دون غيره من المثيرات. أما النظريات الأخرى كنظرية برودبنت (Broadbent, 1958) وكيلي (Kele, 1973) وكر (Kerr, 1973) ونورمان (Norman, 1969) وترسمان (Treisman, 1969)، فيرون أن المرشح يوجد في المراحل اللاحقة لمعالجة المعلومات، حيث أن المراحل الأولى من المعالجة لا تتطلب الانتباه؛ وحسب هذه النظريات، فإن المثيرات في المراحل الأولى يتم معالجتها على نحو متوازي عبر قنوات مستقلة ومنفصلة عن بعضها البعض، ولا يوجد أي تداخل فيما بينها، وتختلف مثل هذه النظريات حول

المراحل التي يتم فيها التداخل بين المثيرات، الأمر الذي يستدعي وجود المرشح (تركز الانتباه).

ففي الوقت الذي يرى فيه برودبنت أن المرشح يوجد في مكان ما بين مرحلتي الإحساس والتعرف، نجد أن دوتش ودوتش (1969) ونورمان (1969) يؤكدون أن المرشح يوجد بين مرحلتي التعرف واختيار الاستجابة، في حين يرى كيلي (1973) أن المرشح يوجد بين مرحلتي اختيار الاستجابة وتنفيذها.

لقد تم توجيه انتقاد إلى هذه النظريات من حيث أنها لم تقدم تفسيراً واضحاً للآلية التي من خلالها يتم اختيار مثير ما والانتباه إليه دون غيره من المثيرات الأخرى، الأمر الذي أدى إلى تلاشي مثل هذه النظريات وظهور تفسيرات أخرى لعملية الانتباه.

ثانياً: نظرية التوزيع المرن للانتباه Flexible allocation of capacity

تختلف هذه النظريات مع النظريات السابقة التي تفترض أن الانتباه قدرة ذات سعة محددة توجه نحو مثير معين في لحظة ما، حيث يفترض كاهنمان (Kahneman, 1973) أن سعة الانتباه يمكن أ ن تتغير على نحو مرن كنتيجة لتغيير متطلبات المهمة. ففي الوقت الذي يواجه فيه الفرد مثيرين معا، يمكن لسعة الانتباه أن تتزايد إلى أحدهما دون إهمال الآخر. ويرى كاهنمان أن المعالجة لمثيرين مختلفين يمكن أن تستمر على نحو متوازٍ خلال جميع مراحل المعالجة. ومن هنا، فإن هذه النظرية تفترض أن كمية الانتباه المخصص لمهمة ما ليست محددة وثابتة، وإنما يمكن أن تتغير تبعاً لتغيُّر متطلبات هذه المهمة.

ثالثاً: نظريات المصادر المتعددة Multiple source theories

تفترض هذه النظريات أن الانتباه ليس مجرد قدرة ذات سعة محددة أو مصدر أحادي القناة، وإنما هو مجموعة متعددة من القنوات لكل منها سعتها الخاصة وكل منها مخصص لمعالجة نوع معين من المعلومات أو المثيرات، ففي هذا الصدد، يرى مكلود (Mcleod, 1977) ووكنز (Wikens, 1992) وغيرهم أن الانتباه يمكن أن يكرس إلى المراحل المختلفة من معالجة المعلومات لعدة مثيرات في الوقت نفسه، وذلك دون أي تداخل فيما بينها بحيث لا تتأثر عملية الانتباه إلى المثيرات المختلفة.

عوامل الانتباه:

هناك مجموعة عوامل تؤثر في الانتباه منها ما يرتبط بخصائص المثيرات والمواقف وبعضها الآخر يرتبط بخصائص الأفراد، وفيما يلي عرض لهذه العوامل:

أولاً- العوامل الموضوعية الخارجية المرتبطة بالمثير:

1- **كاللون والشكل والحجم والشدة والموقع بالنسبة للخلفية.** فالمثيرات القوية تجذب الانتباه أكثر من المثيرات الضعيفة، فمثلاً الأصوات العالية والحادة تحتل بؤرة الاهتمام أكثر من الأصوات الخافتة، كما أن الضوء الشديد يجذب الانتباه أكثر من الضوء الخافت والألوان الفاقعة تنال اهتمام الأفراد أكثر من الألوان الداكنة.

2- **التباين أو التغاير في شدة المثير:** حيث أن المثيرات التي تسير حسب وتيرة ثابتة لا تجذب الانتباه، ولكن التغاير في هذه الوتيرة يؤدي إلى جذب الانتباه إليها.

3- **التوقع:** عادة ما يصرف انتباهه عن الكثير من المثيرات ويركز انتباهه فقط في عدد محدد من المثيرات المرتبطة بالتوقع، ويحدث ذلك عندما بتوقع الفرد حدوث شيء ما.

4- **الجدة والحداثة والتغير في المثيرات:** يقل انتباه الفرد عادة إلى المثيرات المألوفة أو الاعتيادية ولا سيما تلك التي يخبرها على نحو مستمر، في حين يزداد انتباهه إلى المواقف والمثيرات الجديدة وغير المألوفة... كذلك المنبهات المتغيرة أو المتحركة تثير الانتباه أكثر.

5- **الحجم والشدة:** كبر الحجم يثير الانتباه أكثر من صغره كذلك الأشياء الساطعة تثير الانتباه أكثر من الألوان الباهتة والأصوات العالية، والروائح القوية... الخ.

6- **الألوان:** تدل الدراسات على أن اللون المفضل لدى معظم البالغين هو اللون الأزرق يليه اللون الأحمر، ثم الأخضر فالبنفسجي فالبرتقالي فالأصفر، أما بالنسبة للأطفال فإن تفضيلهم يبدأ بالأحمر يليه الأزرق ثم يسير في نفس الترتيب السابق.

ثانياً: العوامل الذاتية (الداخلية) المرتبطة بالمثير بالشخص أو بالفرد:

1- **الحالة الانفعالية والمزاجية التي يمر فيها الفرد:** حيث يقل انتباه الفرد إلى كثير من المثيرات، ولا سيما الخارجية منها في حالة كون الفرد يعاني من حالة انفعالية معينة أو يمر في مزاج متقلب وسيئ، أو يعاني من ألم أو مرض معين.

2- **الحاجات والدوافع الشخصية:** إن وجود دافع ملح لدى الفرد كالجوع أو العطش أو التعب أو غير ذلك من الدوافع عادة ما يصرف انتباه الفرد عن المثيرات الخارجية بحيث يتوجه في انتباهه إلى كيفية إشباع مثل هذه الدوافع والحاجات.

3- **التعب:** للتعب تأثيره الضار على الانتباه، ويعد سبباً رئيسياً في نقص درجة التيقظ في أي حاسة لدنيا فالطالب الذي لم ينل كفايته من النوم يكون أقل انتباهاً داخل حجرة الدراسة من غيره من التلاميذ.

4- **العوامل الخارجية المادية المحيطة بالفرد:** فشدة الحرارة أو البرودة والرطوبة وسوء التهوية وضعف الإضاءة وشدة الضوضاء وغير انتظامها أو استمرارها تؤدي إلى تشتت الانتباه.

5- **العوامل الاجتماعية المحيطة بالفرد:** فالمشكلات العائلية المزمنة والصعوبات المالية الشديدة، كثيراً ما تشتت انتباهه الأفراد المتصلين بها.

الإدراك Perception

لقد تعرفنا سابقاً أن الإحساس هو عملية الوعي والشعور بوجود المثيرات، والذي يتمثل بالاستجابة الفورية للإثارة القادمة من الجهاز الحسي وتحويلها إلى نبضات كهروعصبية بحيث تشكل تصورات Images. أما الانتباه فهو عملية توجيه الإحساس أو الوعي نحو مثير معين دون غيره من المثيرات أو لبعض خصائص من هذا المثير. في حين يعد الإدراك عملية فهم المثيرات من خلال تفسيرها وإعطاءها المعاني الخاصة بها وتنظيمها في تمثيلات عقلية معينة، فالإدراك عملية معرفية منظمة تمكن الأفراد من فهم العالم الخارجي المحيط بهم والتكيف معه من خلال اختيار الأنماط السلوكية المناسبة. وتتضمن عملية الإدراك تجميع الاحساسات المختلفة وتفسيرها وتنظيمها معاً لتشكل خبرة ما تخزن بالذاكرة (Kagan & Segal, 1998)، وتعتمد مثل هذه العملية على عوامل متعددة كدرجة انتباه الفرد وخبراته السابقة ودوافعه وتوقعاته والحالة الانفعالية والمزاجية التي يمر بها.

الإحساس والإدراك:

هناك العديد من يخلط بين عمليتي الإحساس والإدراك وينظرون إليهما على أنهما وجهان لعملة واحدة، ولكن في حقيقة الأمر هما عمليتان مختلفتان عن بعضهما البعض رغم ارتباطهما الوثيق، ولتوضيح الفرق بينهما، تخيل أنك تنظر إلى صورة رجل على بعد مترين، ثم على بعد أربعة أمتار، فالخيال الواقع على الشبكية هو إحساس بحيث يختلف حجمه كلما ابتعدت عن الصورة. ورغم تغير الإحساس بالابتعاد عن الصورة، إلا أن المدرك "وهو صورة الرجل" لا يتأثر بذلك. فالإحساس هو بمثابة تشكيل تصور أو انطباع حسي، في حين أن الإدراك هو تفسير لهذا الانطباع وإعطاءه المعنى الخاص به (Hayes, 1994).

طبيعة الإدراك:

هناك من ينظر إلى الإدراك على أنه قدرة فطرية وراثية، حيث يولد الإنسان وهو مزود بالقدرة على إدراك الأشياء بالطريقة التي يدركها بها، في حين يرى البعض الآخر أن إدراكنا للأشياء يختلف باختلاف خبراتنا الناتجة بفعل تفاعلنا مع البيئة. وفي هذا الشأن هناك وجهتا نظر مختلفة حول الإدراك، فالنظرة القديمة تنظر إليه على أنه ارتباطات تتشكل بين احساسات معينة حيث تدرك على شكل جزئيات تترابط معاً لتشكل الخبرة، إلا أن نظرية الجشتالت تنظر إلى الإدراك على انه كليات وليس جزئيات، إذ يتم إدراك الأشياء على شكل كليات ومن ثم يتم تحليلها وتجزئتها، فالنغم مثلاً (مدرك صوتي) يتألف من مجموعة أصوات مختلفة (أصوات تنتج من آلات موسيقية متعددة)، فهو يدرك أولاً ككل متناسق وعند التدقيق فيه يتم تمييز بعض أصوات الآلات، وعند النظر إلى منظر طبيعي لا يتم إدراكه على هيئة أجزاء مختلفة تشكل هذا المنظر، وإنما يتم إدراكه ككل واحد متناسق (Goldstein, 1989).

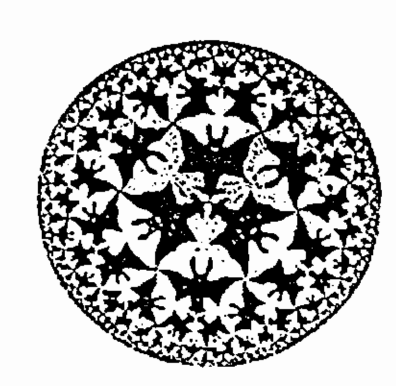
مبادئ الإدراك:

تعد نظرية الجشتالت التي ظهرت في ألمانيا في مطلع العشرينات من القرن الماضي من أكثر النظريات اهتماماً بموضوع الإدراك. فقد ثارت هذه النظرية على النظريات الإرتباطية التي تدعو إلى دراسة الوظائف النفسية من خلالها تجزئتها إلى أجزاء صغيرة، والنظر إليها على أنها مجموعة من أجزاء تترابط معاً لتشكل الخبرة ؛ فمدرسة الجشتالت ترى أن مجرد تحليل الخبرة إلى أجزاء يفقدها المعنى وبالتالي الوظيفة التي تؤديها، ومن هنا نجد أن هذه المدرسة تؤكد على دراسة الخبرة كوحدة كلية، وتنطلق من مبدأ أن الكل هو أكثر من مجموع الأجزاء (Hilgard & Power, 1981). لذلك حتى يتم فهم الأشياء يجب إدراكها على المستوى الكلي الأكثر عمومية وشمولية، حيث تؤكد مدرسة الجشتالت أن لكل خبرة بُنية متأصلة خاصة بالكل بحيث تعمل هذه البنية على تميزها عن غيرها من الخبرات الأخرى وتعطيها المعنى الخاص بها. ويشتمل الكل حسب هذه النظرية على مجموعة

قوانين تحكم العلاقات بين الأجزاء، إذ أن أي تغيّر في هذه العلاقات يؤدي إلى تغيّر البنية، وبالتالي الوظيفة أو المعنى الخاص به (Guenther, 1998). لقد صاغت نظرية الجشتالت عدداً من المبادئ والقوانين التي ساهمت في فهم عملية الإدراك، وتتمثل هذه المبادئ في الآتي:

أولاً- الشكل والخلفية Figure & Ground

ترى مدرسة الجشتالت أن الأشياء الحسية عادة ما تكون منظمة على شكل صورة وخلفية، بحيث تشكل كلاً منتظماً يعطي معنى معين أو يؤدي وظيفة ما، ولكن سرعان ما تلاحظ جزءاً هاماً سائداً يبرز أكثر من غيره يعرف بالشكل Figure وتسمى الأجزاء المحيطة به بالخلفية Ground. ويتم التمييز بين الشكل والخلفية وفقاً لعدد من العوامل منها الحجم والموقع ودرجة التباين بينهما. ويكون إدراكنا للأشياء إدراكاً كلياً، ولكن مع تركيز الانتباه تصبح الإدراكات تفصيلية، بحيث يعمل الفرد على التركيز على الأشكال لمحاولة فهمها وتفسيرها أو التركيز على الخلفية. فالشكل رقم (4:3) يتم إدراكه أولاً على أنه قطعة مزخرفة، ومع المزيد من الانتباه والتركيز ندرك الأشكال البيضاء (صور الملائكة)، ثم الخلفية وهي الأشكال السوداء (الشياطين).

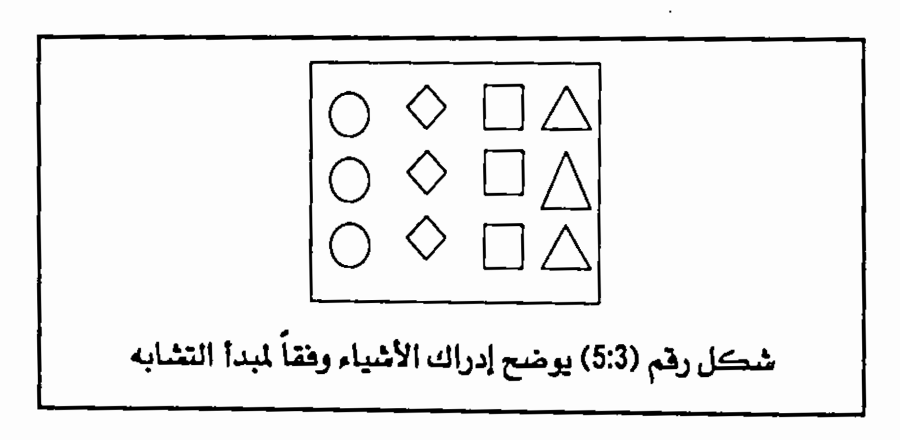


يدرك الشكل ككل على أنه قطعة مزخرفة ثم يدرك الشكل وهي الأجزاء الملونة بالأبيض (الملائكة)، ثم الخلفية الملونة أسود وهي الشياطين.

شكل (4:3) يبين مبدأ الشكل والخلفية

ثانياً- التشابه Similarity

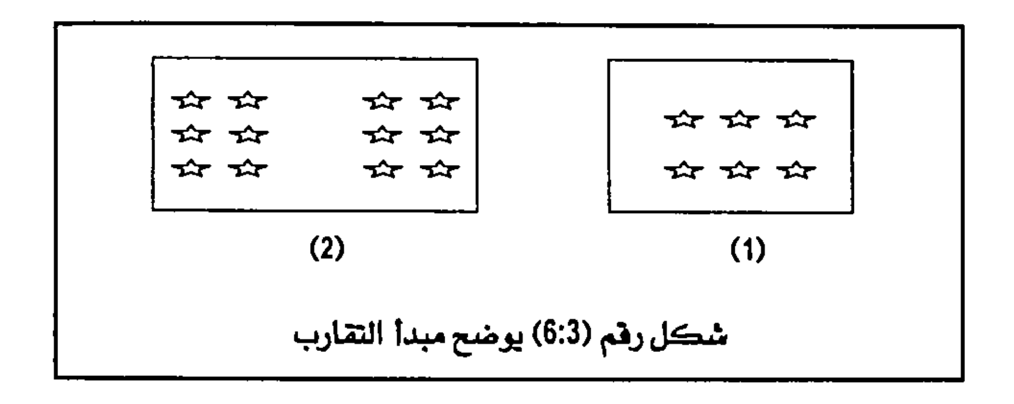
عادة يتم إدراك الأشياء المتشابهة أكثر من الأشياء المختلفة المتباينة، فحسب هذا المبدأ، فإن الأشياء التي تشترك وتتشابه في بعض الخصائص كاللون أو الشكل أو الحجم تنزع إلى أن تدرك على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة، الأمر الذي يسهل عملية تعلمها وتذكرها أكثر من العناصر غير المتشابهة، ففي الشكل رقم (5:3) عادة يتم إدراك الأعمدة بشكل أسرع وأسهل من الخطوط الأفقية نظراً لاحتوائها على عناصر متماثلة ومتشابهة (Hilgard & Power, 1981).



شكل رقم (5:3) يوضح إدراك الأشياء وفقاً لمبدأ التشابه

ثالثاً- التقارب Proximity

يشير مبدأ التقارب إلى أن العناصر تميل إلى التجمع في تكوينات إدراكية تبعاً لدرجة تقارب حدوثها الزماني أو المكاني. ففي الحياة الواقعية، لا نتعامل مع أحداث أو مثيرات منفصلة، وإنما مع مجموعات من الأحداث أو المنبهات التي تشترك في خلفية واحدة. فالحوادث أو المثيرات التي يتقارب وجودها في المكان يتم إدراكها على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة، في حين يصعب إدراك الأشياء المتباعدة، كما أن الأصوات التي تسمع قريبة من بعضها البعض تميل إلى إدراكها ككل والأحداث التي يتزامن حدوثها تدرك على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة. ففي الشكل (6:3) نلاحظ أن الأشكال في المربع الأول تدرك على أنها مجموعة واحدة نظراً لتقارب وجودها المكاني، في حين تدرك الأشكال في المربع الثاني على أنها مجموعتين.



شكل رقم (6:3) يوضح مبدأ التقارب

رابعاً: الإغلاق Closure

يتم عادة إدراك الأشكال التي تمتاز بالاكتمال أو الاستقرار على نحو أسهل من تلك غير المكتملة أو الناقصة (Carlson, 1990). فالمساحات المغلقة أو الأشياء المكتملة تشكل وحدات يسهل إدراكها بسهولة أكثر من المساحات المفتوحة أو الأشياء الناقصة. ونظراً لطبيعة الإدراك الكلية، فإن الأفراد عادة يحاولون جاهدين إلى ملء الفراغات الناقصة في المساحات المفتوحة أو الأشياء الناقصة في محاولة منهم للوصول إلى حالة الاستقرار (الإغلاق) من أجل فهمها وتفسيرها. فعلى سبيل المثال، نجد أن الموسيقي يسعى إلى إدراك المقطوعة الموسيقية ككل، ويحاول إيجاد أي نقص أو خلل فيها في محاولة منه إلى إخراجها بصورة أكثر اتساقاً. وهذا يشير إلى نزعة الأفراد إلى تكوين ما يسمى الكل الجيد Good Geshtalt الذي يمتاز بالانتظام والبساطة والاستقرار من خلال إكمال النقص وسد الثغرات في الخبرات والمعلومات الناقصة (Coon, 1986). ففي الشكل رقم (7:3) تلاحظ أشكال ناقصة ولكن نحاول إدراكها من خلال إكمال النقص فيها، إذ يتم إدراكها على أنها دائرة ومثلث ومربع.



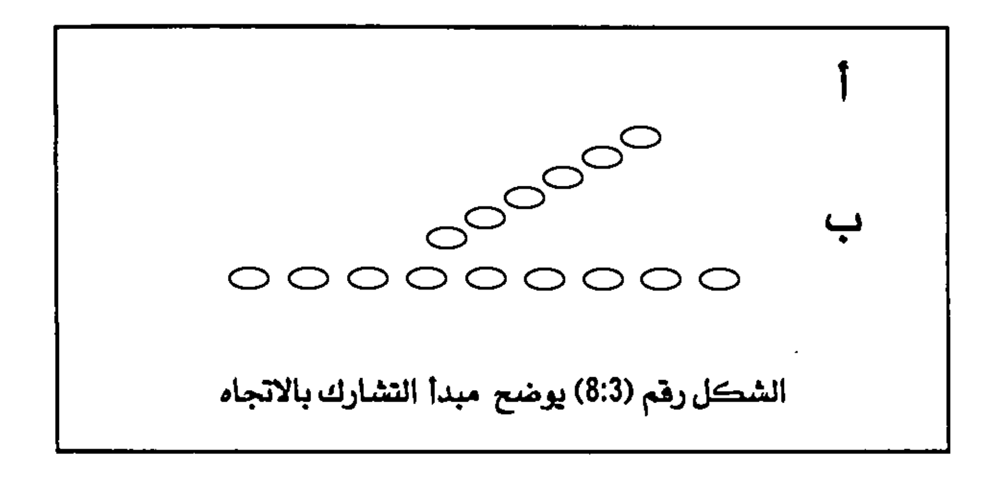
شكل رقم (7:3) يوضح مبدأ الإغلاق في الإدراك

خامساً: الاتجاه المشترك Common direction

يشير مبدأ الاتجاه المشترك أو ما يسمى بمبدأ التشارك بالاتجاه إلى أن العناصر التي تتحرك أو تسير في اتجاه معين تدرك على أنها استمرار لموقف معين، وبالتالي فهي تنتمي إلى مجموعة واحدة، وبطبيعة الحال، فإن إدراكها وتذكرها يكون أسهل من العناصر التي تسير في اتجاهات مختلفة أو متعاكسة. ففي الشكل رقم (8:3) نلاحظ أن الكرات في المجموعة (ب) تدرك على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة كونها تشترك في الاتجاه، في حين تدرك الكرات بالمجموعة (أ) على أنها لا تنتمي إلى مجموعة الكرات في المجموعة (ب) بسبب أنها تختلف معها بالاتجاه.

ثبات الإدراك Perceptual Constancy

تشير نتائج الدراسات التي أجريت على الإدراك أن إدراكاتنا الحسية للمساحات والأحجام والحركة والعمق والأطوال والأزمنة تميل إلى الثبات بالرغم من تغير مواقعها. فنحن نميل إلى إدراك الأشياء من حولنا وكأنها ثابتة في الحجم والشكل واللون بالرغم من تغيّر موقعها على شبكية العين تبعاً لتغير المسافة التي تفصلنا عنها أو تغير حركتها (Kagan & Segal, 1998).



الشكل رقم (8:3) يوضح مبدأ التشارك بالاتجاه

أبعاد عملية الإدراك:

يعد الإدراك إحدى العمليات المعرفية البالغة التعقيد، إذ أنها تتألف من ثلاثة أبعاد هي:

1- **العمليات الحسية:** وتتمثل في الاستثارة الحسية للخلايا المستقبلة للمنبهات الخارجية، فبدون تنبيه هذه الخلايا عادة لا يكون هناك إدراك. وفي أغلب الأحيان تتفاعل عدة حواس في استقبال المنبهات الخارجية، حيث لا يكون التنبيه إلى حاسة واحدة فقط، فنحن نرى ونسمع الأشياء معاً ونشم رائحتها ونتذوق طعمها في نفس الوقت.

2- **العمليات الرمزية:** وتشير إلى المعاني والصور الذهنية التي يثيرها الإحساس لدينا ؛ فالإحساسات عادة لا يتم التعامل معها بصورتها الأولية أو كما جاءت من مصادرها البيئية، وإنما يتم تحويلها إلى معاني أو رموز بحيث تحل هذه المعاني أو الرموز بدل الخبرة الأصلية.

3- **العمليات الانفعالية:** يترافق عادة الإحساس بحالة انفعالية معينة لدى الفرد ويتمثل ذلك في طبيعة شعور الفرد نحو الأشياء اعتماداً على خبرته السابقة. فمثلاً عند رؤية صورة صديق لك، فبالإضافة إلى تمييز ملامح هذه الصورة والتعرف على أنها وجه صورة صديقك، عادة ما يترافق ذلك بشعور وجداني حياله كالاشتياق له

والشعور بالسرور أو غير ذلك. كما وقد تثير الاحساسات مشاعر وجدانية سابقة لدى الأفراد ترتبط بطبيعة الأشياء التي تمثلها مثل هذه الإحساسات كالألم والغضب والفرح والسرور.

خداع الإدراك Illusion of perception

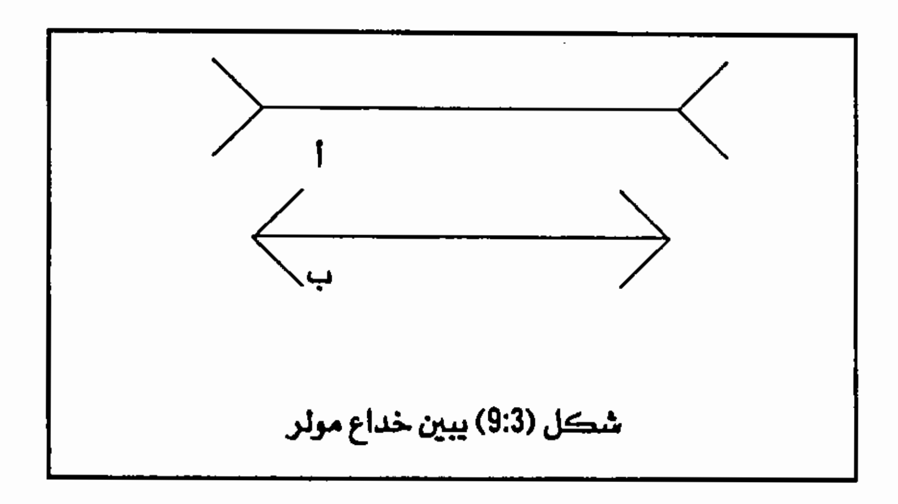
يحدث عادة ما يسمى بخداع الإدراك في بعض المواقف والحالات ولا سيما تلك التي ترتبط بالإدراكات الخاطئة أو الانطباعات الحسية غير الحقيقية، حيث يتم تفسيرها وإعطاؤها المعاني على نحو غير صحيح أو دقيق. فبعض ما نراه أو نسمعه أو نحس به في بعض الحالات ربما لا يعكس المعنى الحقيقي لها ويتم إدراكها بصورة خاطئة أو مشوهة، وقد يحدث الخداع في إدراك الشكل والمكان واللون والحركة والصوت وغير ذلك. وقد يكون الخداع فيزيائي أو إدراكي الصفة.

أ- ومن الأمثلة على الخداع الفيزيائي ذلك الذي يتمثل في رؤية القلم على أنه منكسر في حالة غمره بالماء على نحو مائل، أو في حالة رؤية السراب أوقات الصيف والاعتقاد على أنه ماء، أو تشوه الصور في حالة المرايا المتكسرة.

ب- أما الخداع الإدراكي فيحدث عادة في الأجهزة الإدراكية ويرتبط بالطبيعة الهندسية للشكل أو حسب موقع المثير بالنسبة للخلفية، ومن الأمثلة على ذلك رؤية خط على أنه أطول من خط آخر بالرغم من أنهما متساويان في الطول كما هو الحال في خداع مولر والموضح في الشكل (9:3).

ففي الشكل (9:3) ندرك أن الخط بين السهمين في الشكل (أ) أطول من الخط الواقع بين السهمين في الشكل (ب).

ويلاحظ أيضاً أننا ندرك أن الدائرة الواقعة في المركز في الشكل (أ) أكبر من الدائرة الواقعة في المركز في الشكل (ب)، وهذا ما يسمى بخداع أبنجهاوس، شكل (10:3).

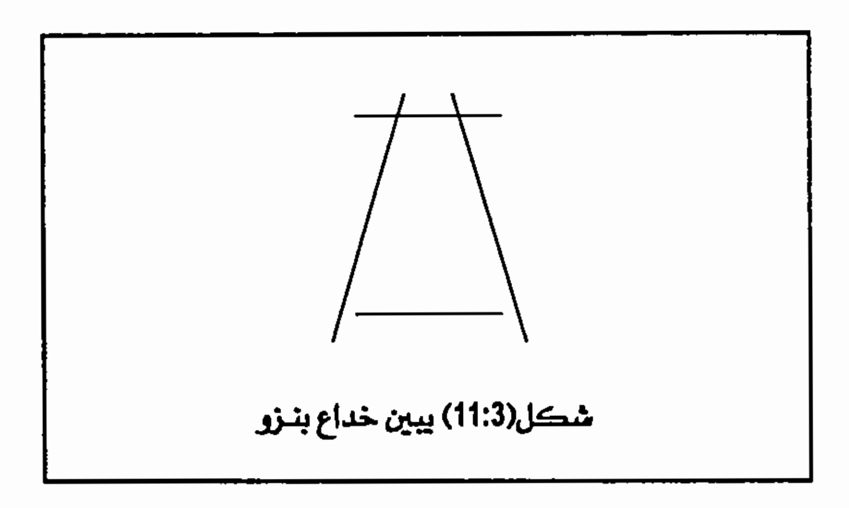


شكل (9:3) يبين خداع مولر

الشكل (أ)　　　الشكل (ب)

شكل (10:3) يبين خداع أبنجهاوس

ويحدث هذا الخداع أيضاً عند النظر إلى سكة الحديد، حيث تدرك أن العوارض الأفقية القريبة على أنها أطول من البعيدة بالرغم من تساويها بالطول وهو ما يسمى بخداع بنزو، الشكل (11:3).



شكل(11:3) يبين خداع بنـزو

كما ويحدث الخداع في رؤية الأشكال و تفسيرها كما هو مبين في الشكل (12:3) حيث تبدو الخطوط غير ملتوية وغير متوازية مع أنها في حقيقة الأمر متوازية وغير ملتوية.

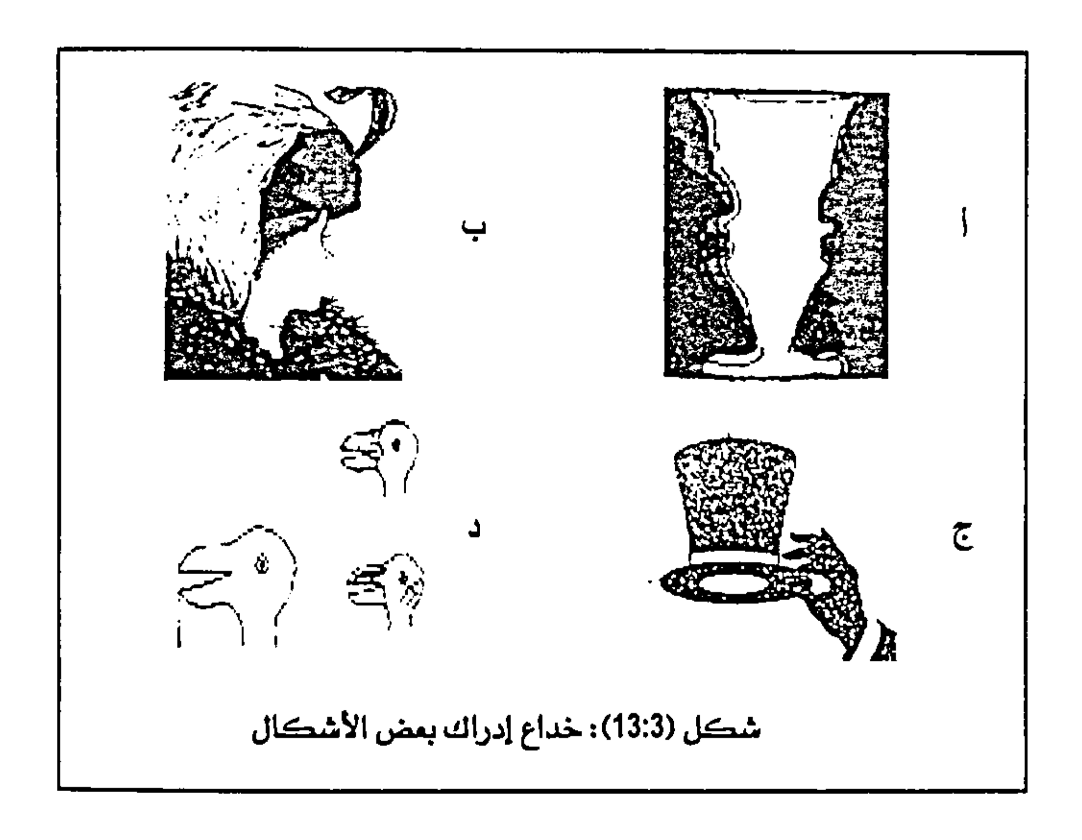
خداع زولنر

هيرنج

فونت

شكل (12:3): خداع إدراك الخطوط المتوازية وغير الملتوية

وهناك خداعات بصرية أخرى ترتبط بالعديد من الأشكال أو الخلفية كما هو الحال في الشكل (13:3).



شكل (13:3): خداع إدراك بعض الأشكال

ففي الشكل (أ) ربما يدرك الفرد الشكل على أنه كأس أو وجهان متقابلان، أما في (ب) فربما يتم إدراك الشكل على أنه صورة لفتاة جميلة أو عجوز شمطاء، أما في الشكل (ج) ربما يتم إدراك حافة الطاقية السفلي على أنها أكبر من حافة الطاقية العليا، في حين الشكل (د) ربما يتم إدراكه على أنه رأس إوزة أو رأس أرنب.

العوامل التي تؤثر في الإدراك:

هناك عوامل تؤثر في القدرة الإدراكية للأفراد بعضها يرتبط بخصائص المواقف التي يتفاعلون معها، في حين البعض الآخر يرتبط بالعوامل الذاتية الخاصة بهم. و فيما يلي عرض لمثل هذه العوامل:

1- يتأثر إدراك الفرد بدرجة مألوفية الموقف أو المثير، حيث عادة يتم إدراك المواقف أو المثيرات المألوفة على نحو أسرع و أسهل من المواقف الجديدة غير المألوفة. فمن السهل تمييز وجه شخص قريب ضمن صورة تحوي مجموعةوجوه غير مألوفة.

2- يتأثر إدراك الفرد بمدى وضوح المثيرات و غموضها، حيث المثيرات و المواقف الواضحة يتم إدراكها على نحو أسرع وأسهل من المواقف و المثيرات الغامضة و المبهمة.

3- التوقع: يتأثر إدراك الفرد بما يتوقع أن يراه أو يسمعه، حيث يغلب علية كثيرا تفسير المواقف في ضوء توقعاته المسبقة المرتبطة بحدوث مثيرات معينة.

4- الدافعية: يتأثر إدراك الفرد للمواقف في ضوء دوافعه و حاجاته، فعندما يرى الفرد أن بعض المثيرات أو المواقف ربما تعمل على إشباع مثل هذه الدوافع فعادة ما يوجه انتباهه لمثل هذه المواقف و هذا بالتالي يؤثر في طريقة إدراكه لها. وفي هذا الصد وجد موري في (Morphy, 1975) أن الفرد الجائع يدرك الصور الغامضة التي تعرض عليه على أنها أشياء ترتبط بالطعام (Bernestein et. al., 1997).

5- الحالة الانفعالية و المزاجية: مما لا شك فيه أن الإدراك يتأثر إلى درجة كبيرة بالحالة الانفعالية و المزاجية التي يمر فيها الفرد في لحظة من اللحظات، حيث لا يكون إدراك الفرد سليما في مواقف الانفعال كالغضب والخوف والقلق والتوتر وغالباً ما يكون مشوها لأن حالات الانفعال عادة ما تصرف انتباه الفرد عن هذه المواقف و توجيهه نحو الحالة الانفعالية التي يمر بها، الأمر الذي يتسبب في عدم تفسير المواقف على نحو موضوعي. فعلى سبيل المثال إن الفصاميين يجدون صعوبة في عملية إدراك مدى التشابه بينهم و بين الآخرين نظرا للحالة النفسية التي يمرون بها (Klirs, 1987).

6- الميول والاتجاهات: تلعب الميول والاتجاهات دوراً هاماً في عملية الإدراك، فوجود ميول و اتجاهات إيجابية نحو موقف أو مثير معين من شأنه أن يدفع الفرد إلى تركيز انتباهه نحو ذلك الموقف مما يسهل في عملية إدراكه.

7- الخبرة السابقة: أن وجود خبرة سابقة لدى الفرد بموقف معين أو مثير معين يعمل على تسهيل عملية إدراكه على نحو أفضل و أسرع.

8- التخصص أو المهنة: يتأثر إدراك الفرد للأشياء في ضوء تخصصه أو مهنته، فالمزارع على سبيل المثال ينظر إلى الحقل بطريقة مختلفة عنها عند عالم النباتات أو الفنان أو الشخص العادي (عبد الخالق، 1989).

9- النظام القيمي: يتأثر إدراك الفرد بالمنظومة القيمية التي يعتنقها، حيث أن هذه المنظومة القيمية غالبا ما تؤثر في إدراكه للمواقف والمعاني التي يعطيها لها، فإدراك العلماني للمواقف يختلف عنها عند المتدين، كما أن إدراك الفنان للأشياء يختلف عن إدراك الفرد العادي لها. كما وتؤثر الثقافة السائدة في المجتمع أيضا في إدراك الفرد من خلال صياغة ما يسمى بالإدراك الجماعي والذي يسيطر على إدراك مجموعة الأفراد الذين يعيشون في بيئة ثقافية معينه، ففي هذا المجال، أشارت نتائج بعض الدراسات (الزغول وآخرون، 2001، البكور والزغول، قيد النشر) أن إدراك الفرد لخصائص شخصية معينة يتأثر بدرجة كبيرة بالنظام الثقافي والقيمي السائد في المجتمع الذي ينتمي له و يعيش فيه.

10- درجة الانتباه: يتأثر الإدراك إلى درجة كبيرة بقدرة الفرد على الانتباه نحو مثير معين والتركيز عليه، فكلما كانت سعة انتباه الفرد أكبر وقدرته على تركيز الانتباه والاستمرار فيه لفترة طويلة، كان إدراكه للموقف أفضل. فنظرية الجشتالت ترى أن قدرة الفرد على الإدراك واكتشاف البنية التنظيمية المرتبطة بموقف معين تعتمد على قدرة الفرد على التبصر في عناصر ذلك الموقف. فالانتباه والتبصر في عناصر الموقف من شأنها أن تساعد الفرد على إعادة تنظيم عناصر ذلك الموقف و تحديد طبيعة العلاقات القائمة بينها مما يسهل بالتالي عملية إدراكه وفهمه لذلك الموقف، أن تركيز الانتباه يسهم في فهم و إدراك المثير موضع الانتباه بشكل دقيق، في حين تحويل و تشتت الانتباه عن ذلك المثير إلى مثيرات أخرى يعيق عملية الإدراك لذلك المثير (Kolers, 1983).

الخلاصة:

يعد الإحساس أحد الجوانب الهامّة التي تمكن الفرد من الوعي والشعور بالمثيرات المحيطة به، فهي العملية التي تزود الجهاز العصبي بالمعلومات عن العالم الخارجي وما يحدث داخل الفرد، ويتم الإحساس من خلال أعضاء الحس المختلفة الداخلية منها والخارجية، وتشمل الخارجية حواس البصر والسمع والشم والذوق واللمس، وكل منها يعمل وفق آلية مختلفة ويعد مسؤولاً عن نقل أنواعاً مختلفة من المعلومات. تحدث عملية التوصيل العصبي نتيجة لتغير فرق الجهد الكهربائي في غشاء الخلية العصبية مما يتسبب في إطلاق النواقل العصبية من الخلايا العصبية المختلفة، والذي يؤمن نقل الرسائل العصبية من وإلى الدماغ. ويعتبر الانتباه أيضاً أحد العوامل الهامّة في السلوك الإنساني ويتمثل في القدرة على توجيه وتركيز والوعي أو الشعور نحو مثير معين، ويتوقف الانتباه على عملية الإحساس إذا لا انتباه دون إحساس، وتختلف التفسيرات العلمية لعملية الإحساس باختلاف النظريات التي تناولته، فمنها ما تؤكد على أحادية الانتباه لمثير معين في الوقت نفسه، في حين البعض الآخر يؤكد إمكانية توزيع الانتباه لعدد من المثيرات معا، ويعتمد الانتباه على عدد من العوامل منها ما يرتبط بطبيعة المثير الفيزيائية أو ما يرتبط بخصائص الشخص مثل الانفعال والمزاج والقدرة العقلية ودرجة التوقع والميول والاهتمامات.

أما الإدراك فيتمثل في عملية تحويل الانطباعات الحسيّة إلى تمثيلات عقلية معينة، أي عملية ترميز المعلومات وتفسيرها وتنظيمها في معاني. وتؤكد نظرية الجشتالت على الطبيعة الكليّة للإدراك حيث ترى أن الأشياء تدرك على نحو كلّي وليس جزئي وتؤكد وجود عوامل أو مبادئ تحكم الإدراك وهي درجة التشابه والتقارب والتشارك بالاتجاه والإغلاق.

وتشتمل عملية الإدراك أبعاداً ثلاثة هي العمليات الحسية، والرمزية، والانفعالية. هذا ويحدث في بعض الحالات ما يسمى بالخداع الإدراكي، حيث تعطي المدركات معاني غير صحيحة وقد يكون هذا الخداع فيزيائي أو إدراكي الصفة، ويرتبط الإدراك بعدد من العوامل تتعلق بدرجة الانتباه وخصائص المثير والعوامل الذاتية الشخصية والخبرة السابقة والميول والاهتمامات والدوافع والتوقع ونوع الثقافة السائدة.



الفصل الرابع

النمو الإنساني

Human Growth

المحتويات

- مقدمة.
- تعريف النمو.
- مظاهر النمو.
- مطالب النمو.
- قوانين النمو.
- العوامل المؤثرة في النمو.
- نظريات النمو.
- مراحل النمو البيولوجية.
- الخلاصة.

تعريف علم نفس النمو Developmental psychology

تتعدد آراء علماء النفس في تسمية علم نفس النمو، فبعضهم أسماه علم النفس التطوري، وآخرون أطلقوا عليه علم النفس التكويني، وغيرهم أسماه علم النفس الارتقائي، والبعض الآخر أطلق عليه اسم سيكولوجية النمو، وعلى أية حال مهما تغيرت المسميات فإن جميعها تدور حول مظاهر النمو المختلفة بما تشمله من زيادة وتغيير في الأعضاء ووظيفتها (حسان، 1989).

ويعرف علم نفس النمو بأنه ميدان من ميادين علم النفس العام، يهتم بدراسة سلسلة التغيرات العضوية (كمية) والتي ينتج عنها سلسلة من التغيرات في الجانب الوظيفي (كيفية) عند الكائن الحي منذ لحظة الإخصاب وعبر مراحل النمو المتعددة في مظاهره الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية واللغوية والفيزيولوجية والحركية والحسية والجنسية والدينية والأخلاقية وغيرها. ويعنى بدراسة هذه التغيرات بدءاً بالحمل ومرورا بالمهد والطفولة والمراهقة والشباب والرشد والشيخوخة وانتهاء بالهرم حتى الموت.

مظاهر النمو:

يتضمن النمو مظاهر عدة، وكل مظهر يشكل جانبا من جوانب شخصية الفرد، وتقسيم النمو إلى مظاهر متعددة ليس إلا من باب تيسير البحث العلمي والتطبيق العملي، حيث لا يوجد ما يقابل هذا التقسيم في حياة الفرد الواقعية، ويلاحظ من خلال دراسة مظاهر النمو وجود علاقة إيجابية مرتفعة بين تلك المظاهر المتعددة، لأن الفرد يشكل كلا ويصعب تجزئته. وفي مجال الحياة يهتم مختصون في كل جانب من جوانب النمو، إذ يهتم المربون بالنمو العقلي، ويهتم المشرفون الاجتماعيون بالنمو الاجتماعي، والأطباء بالنمو الجسمي، والمعالجون النفسيون بالنمو الانفعالي، وهكذا فإن التجزئة تتم لغاية البحث والدراسة فقط، ويتفق جميع الباحثين في علم نفس النمو على أن هناك جانبين للنمو: الأول عضوي والثاني وظيفي، ويرتبط الأول ارتباطا وثيقا بالثاني، وهذان الجانبان متلازمان معا ما دام الإنسان في حالة مستمرة من النمو والتطور، وعند دراسة النمو يتم تناولهما معا في كل مظهر

من مظاهره، وفيما يلي عرض لمظاهر النمو المتعددة وما تشكل تلك المظاهر من جوانب مختلفة. (Miller, 1993)

1- النمو الجسمي Physical development

نعني به الزيادة في الوزن والطول، ويشمل دراسة نمو الأعضاء والأجهزة الجسمية المختلفة كالجهاز العظمي والعضلي والرأس والأطراف والأسنان وما يطرأ على هذه الأجهزة من تغيير عبر مراحل النمو المختلفة.

2- النمو العقلي Mental development

ونعني به نمو الذكاء والقدرات العقلية المختلفة مثل: التفكير والإدراك والتذكر والنسيان والتخيل والتحصيل والانتباه وغيرها. ويشتمل دراسة الجهاز العصبي والدماغ الإنساني ووسائل الإحساس المختلفة، ومراحل الإدراك، والعمليات المعرفية والقدرات العقلية الخاصة، والتغيرات التي تحدث لهذه القدرات عبر مراحل النمو المختلفة.

3- النمو الانفعالي Emotional development

ندرس في هذا الجانب الانفعالات المختلفة مثل الحب والغيرة والحزن والعدوان والخوف والكره والغضب والفرح والسرور والتوتر، والزيادة والتغيرات التي تطرأ على هذه الانفعالات عبر انتقال الفرد من مرحلة إلى أخرى من مراحل النمو المختلفة.

4- النمو الاجتماعي Social development

يقصد به عملية التنشئة الاجتماعية، وعلاقة الفرد بأفراد وجماعات المجتمع ممن هم في سنه أو أكبر أو أصغر منه، وعلاقته بأفراد الجنس الآخر، وتطور هذه العلاقة عبر المراحل المختلفة، ودراسة القيم والمعايير والأدوار الاجتماعية، وأنماط التنشئة الاجتماعية، والتفاعل بين الأفراد وتطور هذه الأدوار مع تطور النمو.

5- النمو اللغوي Linguistic development

يشتمل على دراسة عدد المفردات التي يمتلكها الفرد، وزيادتها والتغير الذي

يحدث فيها عبر مراحل النمو المختلفة وكذلك تطور التراكيب اللغوية وزيادة عدد مفرداتها، والمهارات اللغوية والتغيرات التي تطرأ على أجهزة الصوت والكلام، والقدرة على التعبير اللفظي والكتابي وإدراك المعاني.

6- النمو الفيزيولوجي Physiological development

ويشمل دراسة وظائف أجهزة الجسم المختلفة مثل الجهاز التنفسي والهضمي والدوري، واللمفاوي وكذلك الغدد وأثر بعض الأنشطة التي يقوم بها الفرد من تغذية ونوم واسترخاء على سلوك الفرد عبر مراحل النمو المتتابعة.

7- النمو الحركي Motor development

ويشمل دراسة نمو حركة الجسم والمهارات الحركية المتنوعة من جلوس وحبو ومشي وقفز وهرولة وركض، وتطور تلك الحركات عند الفرد عبر مراحل النمو المتلاحقة إضافة إلى المهارات الحركية الدقيقة التي تتطلب تآزرا حسيا حركيا.

8- النمو الحسي Sensory development

ويشمل دارسة نمو الحواس الخمس المختلفة: السمع والبصر والشم والذوق والإحساس الجلدي، وكذلك الاحساسات الحشوية المختلفة مثل الألم والجوع والعطش والنعاس والحاجة للجنس وجميع المتغيرات التي تطرأ على هذه الحواس عبر مراحل النمو المختلفة.

9- النمو الجنسي Sexual development

ويشمل دراسة نمو الجهاز التناسلي لدى الذكر والأنثى ووظيفته، وأساليب السلوك الجنسي وتطوره مع نمو الفرد.

10- النمو الديني Religious development

ويشمل دراسة تطور المعتقدات والعبادات والمواقف العقائدية التي يعتنقها الفرد نحو الإيمان والشك والكفر، ومدى التغير الذي يطرأ على تلك المواقف عبر مراحل

النمو المتتابعة، ويتضمن أيضا معايير قواعد السلوك الأخلاقي وغير الأخلاقي تبعا لمعايير الثقافة التي ينتمي إليها على الفرد.

مطالب النمو Developmental Tasks

يعتبر هافجهرست (Havighurst, 1953) أول من اهتم بدراسة هذا المفهوم، وهو من المفاهيم الهامة التي ظهرت في علم نفس النمو، وتبدو أهمية هذا المفهوم في أنه يكشف عن المستويات الضرورية من السلوك التي يجب أن يمتلكها الفرد في كل مرحلة من مراحل النمو المختلفة، وتعرف مطالب النمو بـ: مدى تحقيق الفرد لحاجاته وإشباعه لرغباته وفقا لمستويات نضجه وتطور خبراته التي تتناسب مع سنه، وبعبارة أخرى فالمطالب هي مجموعة السلوكيات المشتركة بين مجموعة الأفراد الذين هم في عمر واحد أو مرحلة واحدة، لذلك فكل مرحلة من مراحل نمو الفرد لها مجموعة مطالب خاصة بها يسعد الفرد إذا حققها، ويظهر المطلب الواحد في مرحلة معينة والمراحل التي تليها فقط، وتحقيق مطلب ما يعد شرطاً لتحقيق المطالب الأخرى التالية له، كما أن الفشل في تحقيق مطلب ما قد يؤثر على عملية التكيف والنمو.

ويطلق البعض على مطالب النمو اسم المهام النمائية، ويرتبط هذا المفهوم بمفهوم مراحل العمر، وتتأثر مطالب النمو بمظاهر النمو العضوي للفرد وبمعايير الثقافة السائدة في المجتمع، ومستوى طموح الأفراد. ولذلك فإن هذه المطالب تنمو نمو التدرج من حيث التعقيد والتطور من مرحلة نمو إلى أخرى. وفيما يلي أهم مطالب أو مهام النمو وفقا لمراحل النمو المختلفة كما قررها هافجهرست 1953 (Neugarter, 1993).

مطالب النمو خلال مراحل الحياة:

فيما يلي أهم المظاهر الرئيسية لمطالب النمو خلال مراحل العمر المتتالية:

أولاً: مطالب نمو مرحلتي المهد والطفولة المبكرة (من الولادة - 5 سنوات):

1- تعلم الكلام والمشي والأكل.

2- تعلم التحكم في عمليتي التبول والإخراج.
3- تعلم الفروق بين الجنسين.
4- التمكن والاتزان العضوي الفيزيولوجي.
5- تكوين مدركات ومفاهيم بسيطة عن الحقائق الاجتماعية والطبيعية.
6- تعلم العلاقات الاجتماعية العاطفية التي تربطه بأبويه وأخوته والآخرين.
7- بدء تعلم التمييز بين الصواب والخطأ والخير والشر وبدء تكوين الضمير.

ثانياً: مطالب نمو الطفولة المتوسطة والمتأخرة (من 6-11 سنة):

1- التمكن من المهارات الحركية الضرورية لمزاولة المهارات المختلفة.
2- تكوين اتجاهاً عاماً حول نفسه ككائن حي نام.
3- تعلم كيف يصاحب أقرانه.
4- تعلم دوره الجنسي في الحياة.
5- تعلم المهارات الرئيسية للقراءة والكتابة والحساب.
6- تكوين المفاهيم والمدركات الخاصة بالحياة اليومية.
7- نمو الضمير والقيم الخلقية والمعايير السلوكية.
8- تكوين الاتجاهات النفسية المتصلة بالتجمعات البشرية المختلفة والمنظمات الاجتماعية.

ثالثاً: مطالب نمو البلوغ والمراهقة من (12-21 سنة).

1- تقبل التغيرات التي تحدث للفرد نتيجة نموه الجنسي.
2- تكوين علاقات اجتماعية مع كلا الجنسين.
3- تحقيق الاستقلال العاطفي عن الوالدين والكبار.
4- الوصول إلى مستوى من الاستقلال المالي.
5- اختيار المهنة والاستعداد لها.
6- تكوين المفاهيم الضرورية للمواطنة الصالحة.
7- ظهور تقبلا للمسؤوليات الاجتماعية.

8- التهيؤ للزواج والحياة العائلية.

9- تكوين قيم سلوكية عملية خاصة بالعالم المنظور الذي يعيش فيه.

رابعاً: مطالب نمو الرشد المبكر (الشباب) من (22-35) سنة:

1- بدء العمل في المهنة التي اختارها لنفسه.

2- اختيار الزوج أو الزوجة.

3- تكوين الأسرة وتربية الأولاد وإدارة البيت.

4- تحمل المسؤولية الوطنية من حيث الحقوق والواجبات.

5- المشاركة في نشاط الجماعة التي تتفق وشخصيته.

خامساً: مطالب نمو مرحلة وسط العمر من (36-65) سنة:

1- التحمل الكامل للمسؤولية الوطنية الاجتماعية.

2- تكوين مستوى اقتصادي مناسب والمحافظة عليه.

3- مساعدة الأبناء المراهقين للتغلب على أزماتهم وتحمل مسؤولياتهم.

4- تنمية الهوايات المناسبة لهذه المرحلة.

5- تعميق العلاقة بين الزوجين على أساس من التفاهم والألفة.

6- تقبل التغيرات الجسمية التي تحدث في هذه المرحلة والتكيف معها.

7- تقبل الوالدين ومعاملتهم بلطف والتكيف مع أسلوب الحياة المناسب لهم.

سادساً: مطلب نمو الشيخوخة (من 65 سنة وحتى الوفاة):

1- التكيف مع الضعف الجنسي والمتاعب الصحية.

2- التكيف مع نقص الدخل الشهري ومع الإحالة على التقاعد.

3- التكيف بعد موت شريك حياته.

4- تنمية وتعميق العلاقات الاجتماعية بين الأقران من نفس العمر.

5- تقبل الواجبات الاجتماعية والوطنية.

6- تهيئة الجو المناسب للحياة الصالحة لهذه السن.

ومما يجدر ذكره أن هذه المطالب قد وضعت قبل أكثر من نصف قرن، واستجدت في حياتنا اليومية متغيرات تكنولوجية وثقافية واجتماعية عديدة، وتغيرت بجدتها المهام المطلوبة من الأفراد، مما يستوجب إعادة النظر فيها في ضوء هذه المتغيرات.

قوانين النمو:

إن علمية النمو الإنساني لا تسير بشكل عشوائي، وإنما هي عملية منظمة تسير وفق قوانين عامة ومبادئ أساسية تحكمها في كل مكان وفي أي زمان. أن هذه القوانين تساعد في فهم الوالدين والمعلمين وكل القائمين على شؤون تربية الفرد في كيفية التعامل معه بصورة أفضل وأكثر فعالية، مما يجعلهم يهيئون له أحسن الفرص وأفضلها للوصول بعملية النمو إلى المكانة المطلوبة، ويمكن تلخيص أهم هذه القوانين على النحو التالي (الهنداوي، 2001):

1- يتم النمو في جانبين الأول تكويني والثاني وظيفي:

الجانب التكويني: ونعني به الكمي؛ وهو ما يحدث للفرد من زيادة في الطول والوزن وعدد الأسنان ودرجة الذكاء ونمو الأجهزة المختلفة والزيادة في الخبرات واتساع دائرة العلاقات الاجتماعية والمفردات والتراكيب اللغوية وغيرها عبر مراحل النمو التتابعي، أما الجانب الوظيفي: فنعني به؛ التطورات المختلفة التي طرأت على وظائف الأجهزة والأعضاء المتعددة التي نمت عبر تلك المراحل. فالتغير في المظاهر الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية والحركية والحسية وغيرها والتغير في الأجهزة الهضمية والتنفسية والجنسية يلازمها تغيرات في الوظائف التي تقوم بها هذه الأجهزة.

2- يسير النمو عبر مراحل متتابعة:

النمو عملية مستمرة تتم عبر مراحل متداخلة مع بعضها البعض، ويصعب التمييز بين نهاية أية مرحلة وبداية المرحلة التي تليها، حيث أن نهاية أي مرحلة هي بمثابة بداية المرحلة اللاحقة، إلا أن الفروق بين المراحل تظهر بصورة جلية عند المقارنة بين أفراد يتم اختيارهم من وسط كل مرحلة، وكل مرحلة لها بداية ولها نهاية، والفرد

لابد أن يمر بجميع مراحل النمو وبالتسلسل ذاته، بدءاً بمرحلة الحمل ومرورا بمراحل المهد والطفولة والمراهقة والشباب والرشد والشيخوخة. وكل مرحلة تتأثر بالمرحلة السابقة لها وتكون أساسا للمرحلة اللاحقة لها، علما أن تقسيم النمو الفردي إلى مراحل متعددة ليس إلا لغايات البحث والدراسة، وفي حياة الفرد الواقعية لا يصح ذلك لأن الفرد يشكل كلا واحد ويعيش حياة مستمرة غير قابلة للتجزئة. ويجب الإشارة هنا، إلى أن هذه المراحل عالمية يمر فيها جميع أفراد الجنس البشري وبالترتيب نفسه.

3- كل مرحلة من مراحل النمو تتسم بسمات ومظاهر خاصة بها:

يتم تقسيم النمو إلى مراحل بناءً على أسس تختلف من وجهة نظر إلى أخرى. فالبعض يعتمد في تقسيمه على خصائص عامة ترتبط بالنمو الجسمي والخصائص النفسية، في حين يعتمد البعض الآخر على تطور التفكير والعمليات العقلية، وفريق آخر يعتمد في تقسيمه على أسس بيولوجية، وعلى أية حال فإن الجميع ينظر من خلال تقسيم النمو إلى مراحل بأن كل مرحلة لها صفاتها الخاصة بها، فمرحلة الحمل لها خصائصها ويختلف النمو عبرها عن بقية المراحل من حيث السرعة والتكوين والوظيفة، أما مرحلة الطفولة فلها سماتها أيضا التي تختلف عن سمات مرحلتي الحمل والمراهقة، وكذلك فإن سمات مرحلة المراهقة تختلف عن سمات مرحلة الطفولة والشباب، وهكذا فإن لكل مرحلة سماتها الخاصة التي تميزها عن بقية المراحل.

4- يسير النمو من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء:

ينتقل كل مظهر من مظاهر النمو من العموم إلى التفصيل. ومن اللامتميز إلى المتميز، فالملاحظ لحركة الطفل فهو يحرك جسمه كله في بدء الأمر، ثم يحرك عضوا مثل اليد كاملة وبعفوية، وبمحض الصدفة يصل إلى الأشياء، ثم يحرك يده حركة حرة مقصودة ولكن ليس بدقة متناهية، وتليها حركة موجهة بأصابع اليد لتناول احتياجاته، ويصل أخيرا إلى هدفه بدقة متناهية، ومثل ذلك النمو الاجتماعي. وهكذا نجد أن النمو يسير في جميع جوانبه متدرجا من الكل إلى الجزء ومن العام إلى الخاص.

5- يسير النمو من الرأس إلى القدمين ومن المركز إلى الأطراف:

تنمو الأجزاء العليا من الجسم قبل نمو الأجزاء التي تقع أسفل منها، وكذلك فإن الأجزاء التي تقع حول العمود الفقري يتكامل نموها قبل الأجزاء التي تقع على الجانبين، حيث أن هذه المراحل عالمية ولجميع أفراد الجنس البشري، وبذلك فإن الأجهزة الرئيسية الهامة في حياة الفرد هي التي تنمو أولا وتتقدم في نموها قبل الأجهزة الأقل أهمية، ويلاحظ أن رأس الجنين في الشهر الثالث يبلغ نصف طول جسمه وفي الشهر الخامس ثلث طول جسمه وعند الرشد من ثمن إلى عشر طول الجسم، والقمم النامية في جسم الإنسان تتركز في الفقرة الأخيرة من العمود الفقري بمعنى أنها مركز الانطلاق في النمو الطولي، كما أن العضلات المحيطة بالرقبة يتكامل نموها قبل عضلات المنكبين أو عضلات الصدر، ويستطيع الطفل التحكم في حركات رأسه قبل أن يتحكم بحركات أصابعه، وكذلك فإن براعم اليدين تظهر قبل ظهور براعم الرجلين. أما بالنسبة للنمو المستعرض فإن أول ما يتكون من مرحلة الجنين هو العمود الفقري وبشكل غضاريف، وبعد ذلك، تتراكم العضلات على جانبيه، كما أن النمو المتعلق بالأجهزة الداخلية للفرد يسبق النمو الخاص بالأطراف مثل الذراعين والساقين.

6- يسير النمو بسرعة مطردة، إلا أن سرعته متغيرة من مرحلة إلى أخرى:

إن سرعة النمو ليست ثابتة خلال المراحل المتتابعة، وإنما تختلف من مرحلة إلى أخرى، فأسرع مراحل النمو هي مرحلة الحمل حيث ينمو الطفل خلال تسعة شهور حوالي (50 سم) في الطول، وحوالي ثلاثة كيلو غرامات وربع الكيلو في الوزن، ثم يليها مرحلة المهد حيث ينمو خلال العام الأول بعد ولادته حوالي (25 سم) في الطول، وحوالي سبعة كيلو غرامات في الوزن، ثم يليها مرحلة الطفولة المبكرة والطفولة الوسطى والمتأخرة وتتبعها مرحلة المراهقة. ويثبت النمو خلال مراحل الشباب والرشد، وتتناقص القدرات المتعلقة بالنمو خلال مرحلة الشيخوخة والهرم، أما النمو الجنسي فإنه يبقى في حالة كمون حتى بلوغ الفرد عندها يسرع في مرحلة المراهقة ويهدأ في مرحلة الرشد والشيخوخة، ومثل ذلك جميع مظاهر النمو الأخرى تتغير سرعتها من مرحلة إلى أخرى.

ويلاحظ أيضا أن مظاهر النمو المتعددة تختلف في سرعتها، فبعض المظاهر تسرع في مرحلة معينة وتبطئ في مرحلة أخرى وقد تتوقف في مرحلة ثالثة، في حين أن مظاهر أخرى للنمو قد تبدأ بطيئة ثم تسرع في مرحلة تالية وتتوقف في ثالثة، كما أن أجزاء الجسم المتعددة لا تنمو بسرعة واحدة، ولا تنمو الوظائف العقلية بسرعة واحدة، إذ تسرع في مرحلة الطفولة وتتباطأ في مرحلة الشباب والرشد والشيخوخة. ومثل ذلك النمو اللغوي، وعلى أية حال، فإن معظم مظاهر النمو المتعددة يتكامل نموها العضوي والوظيفي في نهاية مرحلة المراهقة. وبشكل عام فإن النمو أحيانا يسرع وأحيانا يبطئ وأحيانا أخرى يتوقف تبعا لطبيعة المرحلة التي يمر بها الفرد.

7- يتأثر النمو بالعوامل الداخلية والخارجية والتفاعل فيما بينها:

إن الخلية الأولى للحياة إذا كانت من نتاج كائن قوي، فإنها تنتج كائنا قويا إذا توفرت لها مجموعة من الظروف الملائمة. ولا شك أن هناك عوامل داخلية تؤثر على النمو سلبا أو إيجابا نذكر منها على سبيل المثال عمر الوالدين، وتغذية الأم، والحياة الانفعالية التي تعيشها الأم أثناء مرحلة الحمل، وتعرضها لبعض الأمراض وتعاطيها لبعض الأدوية وغير ذلك، لها تأثير على نمو جنينها، وتؤثر البيئة المحيطة بالفرد في نموه، فالطبيعة الجغرافية والمناخ والظروف الاقتصادية والثقافية والتربوية والاجتماعية لها أيضا تأثير على نمو الفرد، وتلعب الوراثة دورا أساسيا في التغيرات التي تحدث في مظاهر النمو المختلفة.

8- يمكن التنبؤ باتجاه النمو:

هناك مجموعة من قواعد النمو أصبحت ثابتة ومعلومة لدى جميع المهتمين بالتربية، فجلوس الطفل يتم عادة خلال الشهرين الرابع والخامس، وحركته على بطنه يتم في الشهرين السادس والسابع، وحبوه يتم خلال الشهرين الثامن والتاسع، ووقوفه يتم في الشهرين العاشر والحادي عشر، ومشيه يتم في الشهرين الثاني والثالث عشر. أن مثل هذه المعلومات تعطينا مجالاً للتنبؤ باتجاه حركات الطفل أثناء وصوله إلى أي شهر من تلك الأشهر، ومثل ذلك التسنين، حيث يمر عبر أشهر معلومة ويمكننا توقع متى تتم عملية التسنين لأول مرة، وأيضا معرفة التطور اللغوي عند

الطفل وقدرته على الكلام، آخذين بعين الاعتبار الفروق الفردية بين الأطفال. وهذه تشكل خطوطا عريضة للنمو على أساسها يمكن توقع حدوثه، وهذا بالتالي يوجه المربين لمساعدة الأطفال خلال عمليات النمو، والوقوف على بعض حالات النمو التي يحدث فيها تأخر، الأمر الذي يتطلب عندها استشارة المعنيين بالنمو مثل الأطباء والمربين والمعلمين لمعالجة ذلك التأخر.

9- تداخل وترابط جميع مظاهر النمو مع بعضها البعض:

النمو عملية معقدة، ومظاهره متداخلة مع بعضها البعض، ولا يمكن عزل مظهر من مظاهر النمو عن مظاهر النمو الأخرى، فالنمو العقلي يرتبط ارتباطا وثيقا بالنمو الجسمي والانفعالي والاجتماعي، والنمو اللغوي يرتبط بالنمو الجسمي والانفعالي والاجتماعي، والنمو الحركي يرتبط بالنمو الجسمي والنمو الاجتماعي وهكذا. فالخلل في مظهر ما من مظاهر النمو يؤثر سلبا في المظاهر الأخرى. وهنا تتأكد النظرة إلى الإنسان على أنه يشكل كلا واحدا. وأن عملية التجزئة إلى مظاهر متعددة ما هي إلى لغايات الدراسة فقط والبحث العلمي.

10- يخضع النمو لمبدأ الفروق الفردية:

يختلف الأفراد فيما بينهم من حيث سرعة النمو كما وكيفا بالرغم من أنهم جميعا يجب أن يمروا بنفس مراحل النمو ونفس التتابع، لذا فإن الفروق الفردية مبدأ واضح في النمو الإنساني، ويتحقق مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال مثلا في الطول والوزن وإنجاز المهام، وكذلك في الجلوس والحبو والوقوف والمشي والكلام وغير ذلك، كما وأن الأطفال يختلفون في عبور أي مرحلة من مراحل النمو والخروج منها، وهناك فروق واضحة في النمو بين الجنسين، إذ أن نمو البنات يكون أسرع من نمو الأولاد في عمر (9-14) سنة وما عدا ذلك فإن البنين يتفوقون عليهن في معظم مظاهر النمو المختلفة. وترجع مثل هذه الظروف لأسباب ترتبط بطبيعة التكوين لدى الجنسين وكذلك إلى عوامل وراثية أو بيئية أو مزيج منهما.

العوامل المؤثرة في النمو:

يتأثر النمو الإنساني بمجموعة من العوامل نذكر منها العوامل الوراثية والغدد والعوامل البيئية. أن بعض هذه العوامل يبدأ تأثيره على الفرد منذ اللحظات الأولى من نموه، وتترك أثرها طيلة المراحل اللاحقة، في حين أن بعض تلك العوامل يؤثر في مراحل لاحقة، وهي أيضا تترك أثرها طوال العمر. ويلاحظ أن أثر العوامل الوراثية يصعب التحكم فيه، في حين أنه يمكن التحكم في العوامل البيئية والتغذية حال توفر الوعي الكافي عند الفرد لما تتركه هذه العوامل من أثر سلبي على نموه، أن هذه العوامل أو بعضها يؤثر على مظاهر النمو المختلفة الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية والجنسية والحسية والحركية وغيرها، وفيما يلي أهم هذه العوامل:

أولاً: الوراثة Heredity

يقصد بالوراثة إمكانية ظهور الصفات التي يحملها الأبناء عن الآباء أو الأجداد عن طريق المورثات (الجينات Genes) وذلك عند اتحاد الخليتين الجنسيتين الحيوان المنوي الذكري Sperm بالبويضة Ovum. ومن الجدير بالذكر أن كل خلية في جسم الرجل أو جسم المرأة تحمل في ثناياها 46 كروموسوما، في حين أن الحيوان المنوي والذي يساوي 40/1 من حجم البويضة يحمل فقط 23 كروموسوما، والبويضة أيضا وهي أكبر خلية في جسم المرأة تحمل 23 كروموسوما، وعند حدوث عملية الإخصاب والتي تتم باتحاد الحيوان المنوي بالبويضة، وتتكون خلية كباقي خلايا جسم الذكر أو الأنثى تسمى بالزايجوت وتحمل 23 زوجا من الكروموسومات كل كروموسوم منها يحمل أكثر من 1000 جين وكل جين ينقل صفات وراثية من الآباء والأجداد إلى الأبناء. ومما يجدر ذكره، أن الزوج الـ 21 حينما يكون ثلاثة جينات بدلا من جينين فإنه ينشأ عن ذلك حالة المنغولية، وهي حالة خاصة من حالات النمو الضعيف، أما الزوج 23 فهو الذي يحمل صفة الجنس ذكرا أم أنثى، فالبويضة تحمل دائما كروموسوما من نوع xx في حين أن الحيوان المنوي يحمل كروموسوما من نوع xy، وبذلك فإن الرجل هو المسؤول عن تحديد جنس المولود، إلا أن هناك اتجاها يرى بأن المرأة تفرز مادة أحيانا قد تحد من سرعة الكروموسوم الذكري إذا كان من نوع x في الوصول إلى البويضة لإخصابها وعندها فإن الكروموسوم من نوع y

هو الذي يصل حتما ويقوم بإخصابها، وبذا يكون الحمل ذكرا، ويلاحظ بأن بعض النساء لا ينجبن إلا ذكورا وبعضهن الآخر لا ينجبن إلا إناثا وفقا لطبيعة الوسط الرحمي والمادة التي تفرزها الأنثى، وبهذا فإن الأم تتحمل أيضاً مسؤولية إنجاب الأولاد والبنات كما أن الرجل يتحمل أيضا مثل تلك المسؤولية.

ومن الصفات الموروثة: شكل الجسم وطوله، وملامح الوجه، ولون الجلد، ونبرات الصوت، ولون العينين والشعر وشكل الأنف وفصيلة الدم R.H. كما أن بعض الأمراض تنتقل بالوراثة مثل النزف Hemophilia والبول والسكري Diabetics وعمى الألوان (العشاء الليلي). ويوجد هناك أيضا بعض المورثات ترتبط بالجنس، ومثال ذلك الصلع فهو خاص بالذكور، وكذلك عمى الألوان وتبلغ نسبته عندهم 99% في حين أنها عند الإناث 1% (Mussen et. al., 1984).

ومما يجدر ذكره، أن الوالدين اللذين يتصفان بالطول يمكن أن يكون طول طفلهما سواء كان ذكر أم أنثى أقصر من والديه وأطول من المتوسط العام لطول الرجال أو النساء، لأن قوانين الوراثة تتوقع من غالبية النسل أن يحمل الصفات القريبة من المتوسط (زهران، 1995؛ Mandel et. al., 1992).

وهناك تساؤلات متكررة عن بعض الصفات النفسية الأخرى مثل الذكاء والاكتئاب فيما إذا كانت موروثة أم لا؟ وللإجابة على مثل تلك الأسئلة يمكن القول بأن الفرد يولد وهو مزود بمجموعة من الاستعدادات الوراثية، ومنها الاستعداد لأن يكون ذكيا، وبعد ولادته يبدأ تأثير البيئة الخارجية، وعليه فإن توفر مثل تلك الاستعدادات أجواء تعزيزية جيدة فعندها ينشأ الفرد ذكياً، وإذا كانت البيئة غير ذلك، فربما تؤثر على الاستعدادات فإما أن تبقيها في حالة كمون أو أن تتراجع، وعندها نجد أن الفرد يميل إلى أن يكون غير ذكي. ومثل ذلك ينطبق على جميع الاستعدادات النفسية الأخرى وبعض الأمراض النفسية أيضاً (Barbara & Philip, 1995).

ثانياً: الغدد Glands

هناك نوعان من الغدد في جسم الإنسان، النوع الأول الغدد القنوية أو غير الصماء، وهي تصب عادة إفرازاتها عبر قنوات، ومثل تلك الغدد العرقية والدمعية

والمعدية والمعوية واللعابية وغيرها. والنوع الثاني هو مجموعة من الغدد الصماء والتي عادة تصب إفرازاتها في الدم مباشرة، ومثل تلك الغدد النخامية، والصنوبرية والتيموسية والدرقية وجاراتها والكظرية وجزر لانجرهانز والتناسلية وغيرها. ومما يجدر ذكره أن إفراز هذه الغدد للهرمونات Hormones في الدم مباشرة، له تأثير على السلوك الإنساني ومظاهر النمو المختلفة بشكل واضح، وترتبط وظائف الغدد بوظائف الجهاز العصبي، كما أن إفراز هذه الغدد له تأثير على وظائف الأعضاء وعلى النشاط العام للفرد، فالتوازن في إفرازاتها يجعل من الفرد شخصا سليما نشطا ويكون سلوكه متوازنا، فالشخص السليم يكون معدل إفرازات الغدد لديه معتدل، بحيث يجعل من عمليات النمو لديه تسير سيرها الطبيعي السليم، وأي خلل بإفرازاتها يؤدي إلى إعاقة نمو الإنسان وتطوره وأحيانا يؤدي إلى الإصابة ببعض الأمراض النفسية ويزيد في حدة السمات العادية للفرد، كما ويحدث اضطرابا جسميا ويسبب سوء التوافق النفسي والاجتماعي واضطراب الشخصية وفيما يلي أهم هذه الغدد:

أولاً: الغدة النخامية Pituitary

تقع هذه الغدة في جيب صغير في إحدى عظام الجمجمة في المنطقة السفلى من المخ، ويبلغ وزنها 0.5 غرام، ويطلق عليها أسم ملكة الغدد أو سيدتها، لأن إفرازاتها لها علاقة بتنشيط جميع الغدد الأخرى، إضافة لما تقوم به من دور هام في البناء الجسمي. وتتكون من فصين الأمامي Anterior Lobe والخلفي Posterior Lobe، ويفرز الفص الأمامي هرمونات من بينها هرمون النمو، وزيادة إفراز هذا الهرمون قبل البلوغ يؤدي إلى العملقة، أما إفرازه بعد البلوغ فيؤدي إلى تضخم في النمو ويأخذ اتجاها عرضيا، إذ يتضخم الفكان واليدان والقدمان، ويفرز الفص الأمامي هرمونا يؤثر في الغدد الجنسية الأنثوية وتنظيم دورة الحيض وحليب الرضاعة. أما نقص إفراز هذا الفص قبل البلوغ فيؤدي إلى القزامة وإلى السمنة المفرطة وانعدام توفر القوى التناسلية، أما زيادة إفراز الفص الخلفي فإنه يساعد على زيادة نشاط الأمعاء والمثانة وتقوية عضلات الرحم أثناء الولادة، كما يؤثر على ضغط الدم وتنظيم الماء في الجسم.

ثانياً: الغدة الدرقية Thyroid Gland

وموقعها في العنق أمام القصبة الهوائية ولها فصان جانبيان وجزء متوسط بينهما ووظيفتها تنظيم الأيض (التمثيل الغذائي)، وتفرز هرمون الثيروكسين Thyroxin، وهو مسئول عن توفير اليود في حليب الأم، ونقص إفراز هذا الهرمون قبل البلوغ يؤدي إلى توقف نمو العظام في الطول وضعف عقلي وتأخر في الكلام والمشي وتأخر ظهور الأسنان عند الطفل. ولكن نقص إفراز هذا الهرمون بعد البلوغ عادة يؤدي إلى جفاف الجلد وخشونته وانتفاخ الوجه والأطراف وسقوط الشعر وانخفاض النبض ودرجة الحرارة عن المعدل العادي، ويصاب الفرد بالإعياء والتأخر العام في النمو العقلي والجسمي، ويطلق على هذه الأعراض مرض "مكسيديما". وفي حالة زيادة إفراز الثيروكسين قبل البلوغ فإن ذلك يؤدي إلى سرعة نمو الطفل، أما في حالة زيادة إفرازه بعد البلوغ فيؤدي إلى ارتفاع حرارة الجسم وسرعة التنفس وإلى جحوظ العينين وضعف الجسم وحدوث حالة من حدة الانفعال والزيادة في الحساسية، وهذه الأعراض تشير إلى الإصابة بمرض جريفز Graves Disease.

وإذا لم تكن نسبة اليود كافية عند الطفل، فإنه يصاب بتضخم الغدة الدرقية وبالتالي يصاب ببعض الأمراض النفسية مثل مرض "جويبتر". وتنتشر هذه الخاصية في الدول التي تقع بعيدا عن البحار حيث ينقص اليود في تلك الأجواء. وعند الشعوب التي يقل تناول السمك في وجباتها الغذائية. ومن أعراض ذلك المرض نظر حاد وتصلب في الجسم والرأس وأحيانا صياح واعتداء على الآخرين.

ثالثاً: جارات الدرقية Parathyroid Glands

وهي أربع غدد على سطح الغدة الدرقية اثنتان بكل جانب، وتقوم هرموناتهما بتنظيم وضبط حاجة الجسم إلى الفسفور والكالسيوم في الدم، ونقص إفرازهما يؤدي إلى الشعور بالضيق والبلادة والخمول وآلام في المفاصل والعضلات، ويؤدي ذلك إلى سرعة الاستثارة والميل للمشاجرة مع الآخرين.

رابعاً: الغدة التيموسية Thymus Gland

وتقع في الجزء العلوي من القفص الصدري، وتتكون من فصين، وتضمر هذه

الغدة عند بلوغ الفرد وبضمورها تنشط الغدة التناسلية، وما زال العلم لم يتوصل إلى معرفة أسباب هذا الضمور، ومعرفة الوظائف الأساسية لهذه الغدة، لذا يطلق على هذه الغدة اسم غدة الطفولة، والضعف الذي يصيبها مرتبط بالضعف العقلي وتأخر المشي، وتضخمها يؤدي إلى صعوبة التنفس.

خامساً: الغدة الصنوبرية Pinnacle Gland

وتقع على سطح المخ عند قاعدته، ويبدأ تكوينها حوالي الشهر الخامس من عمر الجنين، ويبلغ طولها حوالي 1 سم وعرضها حوالي 0.5 سم، ويختلف حجمها من فرد إلى آخر، وتضمر هذه الغدة عند البلوغ، وضمورها في وقت مبكر يؤدي إلى زيادة نشاط الغدة التناسلية، وأيضا يطلق على هذه الغدة غدة الطفولة مثلها مثل الغدة التيموسية.

سادساً: الغدة الكظرية أو فوق الكلوية Adrenal Gland

وهما غدتان تقع كل واحدة منهما فوق إحدى الكليتين ويتراوح وزن كل واحدة منهما بين (15-20) غراما، ويطلق عليهما الغدد الأدرينالية، وتتكون كل غدة من قشرة خارجية Cortex تحيط بنخاع الغدة، ويتراوح سمكها بين (0.5- 5) ملليمترات، وهي خالية من الأطراف العصبية، والنخاع Medulla. وتفرز القشرة هرمونات لها علاقة بالهرمونات التناسلية، وبإفرازات الكبد، وتساعد الجسم في مقاومة العدوى وبذل الجهد البدني. ونقص إفراز القشرة يؤدي إلى ضعف عام، وفقدان الشهية، وانخفاض ضغط الدم، وضعف في قوة التناسل، وضعف الجهد الذهني، والشعور بالتعب، والميل للانعزال، ويطلق على هذه الأعراض مرض أديسون Addison Disease. كما أن خدشها يؤدي إلى تغيّر لون الجلد ليميل إلى اللون البني، واستئصالها يؤدي إلى الوفاة، وإفراز هرمون الأدرينالين الذي هو وظيفة النخاع والذي يؤثر في الجهاز العصبي السمباثاوي كما ويلعب دوراً هاماً في إعداد الفرد لمجابهة المواقف الفجائية التي يتعرض لها، ويصحب هذه العملية ازدياد في ضربات القلب وسرعة في حركات الرئتين، وأهم وظائف الأدرينالين هي:

1- توسيع حدقة العين.

2- زيادة سرعة دقات القلب.
3- ارتخاء عضلات الشعب الهوائية.
4- ارتخاء جسم المثانة وانقباض العضلة العاصرة.
5- يقاوم التعب العضلي ويزيد من قابليته العضلية للتنبيه.
6- يزيد من نسبة الأيض القاعدي.
7- يزيد عدد الكرات الحمراء في الدم.
8- يزيد من سرعة تجلط الدم ويمنع النزيف.
9- يعمل على انقباض الشرايين الصغيرة والشعرية في الجلد وانقباض الأوعية الدموية في الأحشاء وتوسيع الذاهبة منها إلى القلب والعضلات.
10- تحويل الجيلوكوجين Glycogen في الكبد إلى سكر وانقباض جدران المرارة.

سابعاً: غدة جزر لانجر هانز Islets of Langerhans Gland

غدة صغيرة تقع في البنكرياس خلف المعدة، ويتراوح وزنها بين 80-90 غراما، وهي من الغدد التي تفرز إفرازا خارجيا يصب عن طريق قناة في الأمعاء الدقيقة ويتألف هذا السائل من أنزيمات مساعدة لعملية الهضم، وإفرازا داخليا هو هرمون الأنسولين Insulin الذي يساعد على حرق السكر في الدم. والأجزاء الداخلية من البنكرياس تعرف بجزر لانجر هانز Islets of langerhans وهي متخصصة في إفراز هرمون الأنسولين، ونقص إفرازها يؤدي إلى الإصابة بمرض السكر Diabetes.

وفي حالة حدوث خلل مرضي في جزر لانجر هانز يزداد إفراز الأنسولين مما يؤدي إلى هبوط في نسبة السكر Hypoglycemia، ومن أعراضه الشعور بالجوع الشديد، والإحساس بالتعب، وصعوبة المشي، وتعذر القيام بالحركات الدقيقة، ويصبح المريض سريع التهيج ويزداد إفراز العرق ويشحب الوجه ويحس المريض بالبرودة، وقد يصاب المريض بالهذيان والتشنجات وبالتالي الوقوع في غيبوبة عميقة.

ثامناً: الغدة التناسلية Gonads or Sexual Gland

وهي الخصيتان عند الذكر والمبيضان عند الأنثى، ولهما نوعان من الإفراز هما:

1- **خارجي:** وهو تكوين الخلايا التناسلية، أي الحيوانات المنوية Sperms عند الذكور والبويضات Ovum عند الإناث.

2- **داخلي:** وهو إفراز الهرمونات الجنسية، إذ تفرز الخصيتان ثلاثة أنواع من هرمونات الذكورة وهي الإندروجين Androgens، والتستيرون Testosterone وتفرز كمية من هرمونات الأنوثة Estrogens. ويخضع إفراز التستيرون لضبط أحد هرمونات الغدة النخامية، فعندما يقل إفراز التستيرون يزداد إفراز الغدة النخامية. يبدأ إفراز التستيرون عند بدء مرحلة البلوغ Puberty ويكون هذا الإفراز مستمراً عند الإنسان ومتقطعاً عند كثير من الثدييات، ويقل إفرازه بسبب نقص التغذية وخاصة نقص فيتامين (ب)، ولذا يجب أن لا تعطي هرمونات الذكورة للشخص السوي بغرض تقوية الدافع الجنسي، لأن ذلك يؤدي إلى خفض نشاط الغدة النخامية ونقص هرمونات الذكورة، ومعظم الضعف الجنسي أو سرعة القذف التي تحدث لدى بعض الشباب إنما هي نتيجة حالات من القلق النفسي.

أما المبيضان فإنهما يفرزان نوعين من الهرمونات:

1- مجموعة الاستروجين أو الفوليكولين، وأكثرها نشاطا هرمون الستراديول.

2- هرمون البروجسترون ويبدأ إفرازه عند تكوين الجسم الأصفر بعد خروج البويضة عند منتصف الدورة الشهرية تقريباً، ويتوقف الإفراز في حالة عدم تخصيب البويضة قبل حوالي يومين من بدء الحيض، أما في حالة بدء الحمل فيستمر الإفراز حتى نهاية الشهر السادس من الحمل، وتقوم المشيمة Placenta بإفراز الهرمونات الجنسية أثناء الحمل.

تخضع إفرازات الهرمونات الجنسية عند الذكر والأنثى لإفرازات الغدة النخامية. وتوجد علاقة تبادلية بين الغدة النخامية والمبيض، فعند بدء الحيض يهبط مستوى الإيستروجين والبروجسترون في الدم إلى أدنى مستواه، ويزداد إفراز الفوليكوتروفين وهرمون اللويتوتروفين لتنشيط خروج البويضة وتكوين الجسم الأصفر وإفراز البروجسترون.

ثالثاً: البيئة Environment

المقصود بالبيئة: هي الوسط المادي والاجتماعي الذي يعيش فيه الفرد، وبالتالي فإن ذلك الوسط يؤثر على مظاهر النمو المختلفة عنده، وتشتمل البيئة الوسط الذي يعيش فيه الفرد قبل الولادة، والذي له تأثير واضح في نموه ويطلق عليه البيئة الداخلية أو الرحمية، وكذلك الوسط الذي يعيش فيه الفرد بعد ولادته ويؤثر على نحو مباشر في نموه ويطلق عليه البيئة الخارجية.

1- **البيئة الداخلية:** وهي البيئة التي يعيشها الفرد وهو في رحم أمه، ويتأثر الجنين بكثير من سلوكيات المرأة الحياتية أثناء الحمل، وعلى سبيل المثال، فإن الأم المدخنة، أو التي تعاني من سوء التغذية أو تتعاطى المسكرات أو المخدرات، أو التي تتعرض لأشعة (X) والتي تتناول العقاقير، أو تتعرض لبعض الصدمات الجسمية والنفسية، أو الإصابة ببعض الأمراض أثناء فترة الحمل كالحصبة الألمانية، كل ذلك يؤثر سلباً في نمو جنينها، ويلاحظ أيضا أن عمر الأم وطريقة إنجابها والزمرة الدموية السالبة عندها، تؤثر في نمو الجنين، وتترك بصماتها عليه طيلة مراحل النمو المتعاقبة.

2- **البيئة الخارجية:** بعد انفصال الطفل عن أمه أثناء الولادة، فإنه يقوم بتفعيل أجهزته الداخلية والخارجية، ويعيش في وسط قد يؤثر على نموه من جميع الجوانب، فالترتيب الميلادي للطفل والمستوى الاقتصادي للأسرة والمستوى الثقافي لها، وكذلك مجموع الخبرات التي يمر بها الطفل خلال طفولته ومراحل عمره الأخرى، وأساليب التنشئة الوالدية التي يتعرض لها والتنشئة المدرسية والاجتماعية، وما يتعرض له من وسائل إعلام مختلفة، وطريقة تغذيته وحالته الصحية وغيرها كل هذه العوامل تؤثر بالتالي على مظاهر نموه المختلفة (الصمادي وآخرون، 1993).

وتتمثل بيئة الفرد بالأسرة التي يعيش وسطها، ثم بالمدرسة التي يدرس فيها، وبالجيرة المنزلية، وبالرفاق في مختلف سنوات العمر، وبوسائل الإعلام المختلفة التي يتعرض لها، وبالمنشآت الاجتماعية مثل دور العبادة التي يمارس فيها الشعائر الدينية، وبالجمعيات التي يشارك بها، وبالنوادي التي ينتسب إليها، وجوانب حياتية أخرى يتأثر بها الفرد ولا يمكن إغفال دورها مثل: الواقع الجغرافي والمناخ والتغذية التي

يتناولها. فكل هذه وتلك تترك آثارها في حياة الطفل ونموه، وعلى سبيل المثال، فقد ذُكر أن بنتا في بيرو وعمرها ثماني سنوات قد تزوجت وحملت وأنجبت طفلا. وهذا يشير إلى بلوغ جنسي مبكر نتيجة الحرارة المرتفعة وهذه الحالة نادرة الوقوع حتى في أعلى المناطق حرارة.

رابعاً: التغذية Diet

الغذاء من أبرز العوامل البيئية المؤثرة في نمو الفرد، فنوع الغذاء هام وكذلك كميته، فهو يزود الجسم بمواد بنائية ومواد طاقة ومواد وقائية وماء، وهذه ضرورية لكل نشاط جسمي وعقلي، ويزود الجسم بمناعة ضد الأمراض، فكل مرحلة من مراحل العمر بحاجة إلى أنواع خاصة من الغذاء تختلف حسب الجهد المبذول في تلك المرحلة. ويؤدي نقص التغذية إلى إعاقة لعمليات النمو، وإلى الإصابة بكثير من الأمراض، ويؤدي سوء التغذية كذلك Malnutrition إلى تأخير النمو وعدم القدرة على القيام بالنشاطات المختلفة. وكثيرا ما ينتج عن سوء تغذية الحامل إسقاط لجنينها خلال الشهرين الأوليين من الحمل، أو تشوه للوليد. أما نقص التغذية بعد الشهرين الأوليين فيؤدي إلى خلل في الجهاز العصبي والتناسلي وحتى في تكوين العيون، وبالتالي نجد أن سوء التغذية يمكن أن يؤدي إلى نقص في وزن المواليد والذي يعتبر أمرا بالغ الخطورة لأنه قد يسبب الوفاة.

ومن هنا نجد أن التوازن الغذائي ضروري للمحافظة على نمو الجسم وأداء وظائفه، ووقايته من الأمراض خاصة إذا كان ذلك التوازن يشمل عناصر متكاملة من مواد بروتينية ونشوية وسكرية ودهنية وأملاح معدنية وفيتامينات وماء بالنسب التي يحتاج إليها الجسم.

نظريات النمو:

يلاحظ أن معظم فلاسفة القرنين السابع والثامن عشر أولوا اهتماما خاصا لمرحلة الطفولة وطبيعتها ونمو التفكير عند الطفل وتعليمه، ومن أبرز هؤلاء الفيلسوف البريطاني، جون لوك John Loch، والفرنسي جان جاك روسو Rouse

(Paul, John, Jerme, & Althea, 1984). وتوالت الاهتمامات بالنمو عبر تلك القرون حتى نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين، حيث أخذ الاهتمام أبعادا واسعة تطور على أثرها البحث في الطفولة والنمو، وظهرت نظريات عدة ساهمت في تطور البحث في النمو من جميع جوانبه (Charlesworth, 1992).

تعددت النظريات التي تناولت موضوع النمو حديثا، وانطلق القائلون بتلك النظريات من وجهات نظر خاصة بهم، واتفقوا في بعض الجوانب واختلفوا في جوانب أخرى، فمثلا نظرية التحليل النفسي في النمو ونظرية النمو النفسي الاجتماعي تتفقان في تركيزهما على نمو الشخصية، بينما النظريات الأخرى مثل النظريات المعرفية، أكدت نمو التفكير عند الأطفال، وانطلقت منها النظريات الأخلاقية التي اهتمت بدراسة النمو الأخلاقي عند الأفراد. وكل نظرية بنيت على مجموعة من التجارب لبحث جوانب معينة من مظاهر النمو، وتعكس كل نظرية شخصية وتفكير وقيم الأفراد التي تناولتها في تلك التجارب والدراسات. وجميع النظريات في دراستها للنمو اعتبرته على أنه لا يمثل حالة ثابتة بل هي متغيرة ومستمرة مع الزمن. ويدرك الكل أن المفاهيم والأفكار التي تتناول النمو تتغير بتغير العمر من لحظة الإخصاب وحتى الوفاة. وتجمع النظريات على أن النمو يتم عبر مراحل، وإن التغيرات التامة تتم بصورة جزئية مستمرة ومنفصلة ومتدرجة وليس بشكل قفزات، واهتمت بموضوع الفروق الفردية على أساس المقارنة بين من تكون أعمارهم تقع ضمن المتوسط للمراحل التي يمثلونها (Grace & Marguerite 1995). وفيما يلي عرض لبعض تلك النظريات:

أولاً: نظرية التحليل النفسي في النمو عند فرويد Psychoanalytic Theory

زعيم هذه النظرية العالم النفسي النمساوي المعروف سيجموند فرويد S. Freud، حيث جاءت هذه النظرية كمحصلة لأعماله في المجال الطبي والنفسي والعقلي، ولم تكن في أصلها نظرية في علم نفس النمو، وإنما هي نظرية في الشخصية، ولكن لها بعض التطبيقات في ميادين علم النفس عامة وعلم نفس النمو خاصة. وتبرز هذه النظرية أهمية الخبرات الأولى في حياة الطفل، وتعتبر شخصية الكبار نتيجة حتمية للخبرات التي مروا بها خلال مراحل النمو الأولى في الحياة، خاصة في السنوات

الخمس الأولى. ويركز فرويد اهتمامه على الدوافع الجنسية خاصة على نزعة اللبيدو Libido وهي الطاقة الأساسية الغريزية والمسماة بالشبق والرغبة الجنسية، ويرى فرويد أن مفتاح فهم السلوك هو مركز تلك الطاقة، كما ويعتقد أن هذه الطاقة تتركز في مناطق مختلفة من الجسم تبرز خلال مراحل النمو المختلفة، ومن هنا جاء اهتمام فرويد بهذه المراحل.

وانصب أيضا انشغال فرويد بدراسة الفروق والاختلافات بين الأطفال من حيث المشاعر والرغبات، إذ كان يرى أن كل الأطفال تنشأ عندهم مشاعر جنسية وعدوانية نحو والديهم، وهذه المشاعر تؤدي إلى الصراع والقلق، وأحيانا إلى المرض النفسي (Mussen et. al., 1984). ويرى فرويد أن الإنسان أناني في سلوكه ومدفوع بدوافع شعورية Consciousness، وأخرى لا شعورية Unconsciousness، وأعطى اللاشعور أهمية كبيرة في توجيه السلوك من أجل إشباع تلك الدوافع، واهتم فرويد بطبيعة العلاقة بين الطفل والكبار المحيطين به خاصة الأم، واعتبر أن علاقة الطفل بأمه وعلاقته فيما بعد بأبيه هي التي تحدد شخصيته فيما إذا كانت سوية أو تعاني من بعض الاضطرابات النفسية.

وفيما بعد قام كل من أدلر Adler ويونج Jung وآنا فرويد Anna Freud بدور كبير في تطوير هذه النظرية من بعد فرويد. إذ ركزوا على البعد الاجتماعي، في حين أن فرويد ركز على البعد البيولوجي في فهم الشخصية، أي أن السلوك الإنساني محكوم بغرائز فطرية لا شعورية، قاصداً باللاشعور ذلك المخزون من الأفكار والرغبات الجنسية المكبوتة والتي تنم عن اللذة وهي مصدر تحريك السلوك حسب رأيه، ويعبر الفرد عن تلك الرغبات بطرق غير مباشرة مثل الأحلام وفلتات اللسان والأعراض المرضية العصابية واللجوء أحياناً إلى الفن والأدب كوسيلة تعبيرية عما يجول في مجال اللاشعور، كما أن تحقيق اللذة واستخدام طاقة اللبيدو ترتبط بمناطق مختلفة من الجسم خلال المراحل المختلفة من النمو (Cicchetti & Toth, 1993).

وترى نظرية التحليل النفسي أن عملية النمو تتم من خلال تفاعل ديناميكي بين الحاجات والدوافع الفطرية عند الفرد متمثلة بالجنس والعدوان والحياة من ناحية وبين المعايير الاجتماعية من ناحية أخرى، وخلال عملية التفاعل هذه يعبر الفرد عن دوافعه

ويشبع حاجاته. ويرى فرويد أن الشخصية الإنسانية تتكون من ثلاث قوى أساسية، إذن تفاعل هذه القوى الثلاثة يؤدي إلى تشكيل تلك الشخصية في مجملها وهذه القوى هي:

أ- الهو Id:

وهي مصدر الطاقة الغريزية، وطبيعتها لا شعورية، ويسيطر عليها مبدأ اللذة Pleasure Principle، ويتمثل في إشباع الرغبات المكبوتة وتجنب الألم، ويعمل الهو دون الاهتمام بتغيرات الواقع، ويضغط باستمرار لإشباع الرغبات إذ أن رغباتها غير واقعية ولا يمكن تحقيقها على المدى القريب، لأنها مصدر النزوات بالنسبة للفرد وتشكل خطرا عليه، ويمكنه إبعاد أثر ذلك الخطر بواسطة اللجوء إلى وسائل أولية دفاعية متنوعة منها الكبت Repression والتكوين العكسي Reaction Formation والإسقاط Projection والتسامي Sublimation والتبرير Displacment والنكوص Regression. (علاونة، 1994، زهران، 1995). وهذه الوسائل من أكثر الأفكار المقبولة من قبل علماء النفس الآخرين.

ب- الأنا Ego:

وهو نتاج جميع الوظائف العقلية المطابقة للواقع الذي يعيشه الفرد في مجتمعه، وتشمل توقعات المجتمع بما يتفق مع عاداته وتقاليده والتربية السائدة فيه والتعاليم الدينية، وتنمو الأنا من خلال تفاعل هذه العمليات معا. وتميل إلى الجانب العاقل في الشخصية، والذي يحاول أن يجد طرقا مقبولة لإشباع الحاجات حتى يستطيع الفرد أن يحافظ على كيانه الحيوي، وتعمل الأنا على إشباع الدوافع ضمن ضوابط الواقع، إذ أن المبدأ الذي يتحكم بها هو مبدأ الواقعية Reality Principle، مما يدل على أن هذه القوة تستخدم الجانب العقلي في مواجهة المواقف الحياتية التي تحتاج إلى حل.

ج- الأنا الأعلى Super Ego:

وهو يمثل الضمير ويشمل القيم الدينية والتربوية والأخلاقية ومتطلبات وعادات المجتمع وتقاليده، ويظهر متأخرا خلال مراحل الطفولة وذلك لتأخر بناء القوى التي

تشكل الضمير والمكونة من الإجابة عن الأسئلة التي تدور حول الفعل ما إذا كان صحيحاً أم خطأ؟ حلالاً أم حراماً؟ خيراً أم شراً؟ وهذا يمثل الجانب المثالي والخلقي لسلوك الفرد الذي يراعي الجوانب التربوية والأخلاقية والدينية السائدة في المجتمع، ويتشكل الأنا الأعلى من:

1- **الضمير Conscience**: عندما تواجه الذات سلوك الفرد وتصدر إليه الأوامر من الداخل بأن هذا سلوك صحيح وذلك خطأ، وهذا سلوك خير وذلك سلوك شرير، وهذا السلوك حلال وذلك حرام، عندها يمكن القول بأن للضمير سلطة في توجيه السلوك وأنه نام، وهو الذي يقرر السلوك المرغوب فيه اجتماعيا أو دينيا أو تربويا ويمنع السلوك الذي يخالف ذلك، والضمير يمثل "الأنا الأعلى" حسب نظرية فرويد. ويمكن تعريف الضمير بأنه مجموعة الأوامر التي تصدر من الفرد لذاته بأن ما يقوم به من عمل هو صحيح أم خاطئ، حلال أم حرام، والفرد بذلك يكون قد تجاوز تلقي المعلومات من البيئة المحيطة به.

2- **الذات المثالية Ideal-Ego**: وتتشكل من خلال التشجيع على السلوك المرغوب فيه، وتبنى من خلال مجموعة الغرائز التي تتحكم في سلوك الفرد (الطواب، 1995).

إن أهم ما أسهم به فرويد في علم النفس هو تأكيده على السنوات الأولى من حياة الأطفال باعتبارها سنوات مهمة في تشكيل شخصياتهم، وتأكيده على أنهم يتعرضون للصراع والقلق في محاولاتهم لإشباع الغرائز الأساسية، وافترض وجود خمس مراحل للنمو النفس جنسي (Psychosexual stages) تتميز كل مرحلة بسيطرة مصدر معين لإشباع الحاجات الغريزية، ويرتبط بمنطقة معينة من الجسم تعد ذات أهمية جنسية كبيرة. وهذه المراحل هي: (Grace & Marguerite, 1995).

أولاً : المرحلة الفمية Oral stage من (الولادة - 1.5) عام.
ثانياً : المرحلة الشرجية Anal stage من (1.5- 3) أعوام.
ثالثاً : المرحلة القضيبية Phaltic stage من (3-5 أو 6) أعوام.
رابعاً : مرحلة الكمون Latency stage من (7-12) عام.
خامساً: المرحلة التناسلية Genital stage من البلوغ إلى الوفاة.

أولاً: المرحلة الفمية

ومدتها حوالي عام ونصف بعد الولادة، وتتركز جميع أنشطة الطفل حول الفم كونه مركز اللذة في هذه المرحلة، فهو الواسطة للتغذية وإشباع الحاجات، ويشعر الطفل في خبراته الفمية بالاتحاد مع ما يبتلعه عن طريق الفم، ويلاحظ أن كثيراً من مظاهر اللذة الفمية تستمر عبر مراحل النمو الأخرى، وتتمثل بعملية الامتصاص والابتلاع، ووضع كل شيء تقع عليه يداه في فمه.

وتتركز جميع أنشطة الطفل حول القيام بعمليات العض والقضم حيث تكون الأسنان قد بدأت بالظهور، واستخدامها يشكل مصدر اللذة في هذه المرحلة، إذ يجد الطفل لذة في قضم الأشياء وجذب حلمة ثدي أمه بأسنانه، وتتميز هذه المرحلة بالاعتماد على الأم أولاً وآخراً. أن مرور الطفل بحرمان من مصادر اللذة في هذه المرحلة، يؤثر على مشاعره من حيث الأمن والطمأنينة والعطف والحنان، وبالتالي يحدث ما يسمى بالتثبيت، إذ تثبت مع الطفل أنماط سلوكية غير مرغوب فيها تلازمه عبر المراحل اللاحقة، وتعيق الانتقال لتلك المراحل (جلال، 1985).

ثانياً: المرحلة الشرجية

وتقع ما بين السنة والنصف والثالثة من حياة الطفل، ويتمركز مصدر اللذة في المنطقة الشرجية، ويشعر الطفل بلذة وراحة أثناء عملية الإخراج وبعد تخلصه منها، وتبدأ في أول الأمر بمجرد الإخراج، وتصاحب اللذة فيما بعد بالقدرة على السيطرة على تلك العملية، ومن هنا تعطي هذه القدرة للفرد الشعور بذاته، وإذا ما أراد الطفل الانتقام من المشرفين على تربيته، فإنه يفقد السيطرة على عملية الإخراج للوصول إلى غايات يشعر أنه حرم منها. وتتأثر شخصية الطفل سلباً إذا واجه صعوبات في ضبط علمية الإخراج، وقد تلازمه طيلة حياته، ويصعب عليه التخلص منها.

إذا واجه الطفل قسوة عند تمرينه على تنظيم عملية التبرز، فإنه قد ينكص إلى المرحلة الفمية السابقة، فيمص أصابعه ويقضم أظافره، أو يتأتئ في الكلام أو تكثر مطالبة، أو يستمر في عملية التبرز كوسيلة لإثبات ذاته واعتداء منه على الوالدين اللذين يمارسان القسوة عليه. وفي هذه المرحلة يتدرج الطفل إلى مرحلة الاعتماد على النفس، ويدخل في إطار خبراته بعض الوجوه الأسرية المألوفة وعلى رأسها الأب.

ثالثاً: المرحلة القضيبية

وتمتد ما بين 3-5 أو 6 سنوات، ويتركز مصدر اللذة في المنطقة القضيبية، ويشعر الطفل بلذة أثناء لعبة بأعضائه التناسلية. ويبدأ اهتمامه بالفروق التشريحية بينه وبين الأنثى، ويسأل أسئلة محرجة حول ذلك، وتظهر عقدة أوديب Oedipal complex (*) عند الذكور وعقدة اليكترا Electra Complex عن الإناث (& Barbara Philip 1995) وتكون اللذة الجنسية لذة ذاتية، أي تكمن باللعب في أعضاءه التناسلية سواء كان ذكراً أو أنثى. ويتميز سلوك الطفل في هذه المرحلة بالانتصاب والاندفاع كما يمثل ذلك القضيب، حيث تتميز شخصيته بهاتين الصفتين.

رابعاً: مرحلة الكمون

وتمتد ما بين 7-12 عاماً، وفيها يخمد الدافع الجنسي، ولا يلاحظ نشاط للطاقة الغريزية عند الأطفال: ويلاحظ استخدام حيل الدفاع النفسي عندهم، ويميل الأولاد والبنات إلى اللعب مع أفراد جنسهم (الجنسية المثلية)، وتتمثل ألعابهم الجماعية بتعلم المهارات الحركية والتعليمية في هذه المرحلة. ويشعر الطفل بالمتعة من

(*) عقدة أوديب: كان "لايوس" ملكاً يحكم طيبة، ولم يكن هناك ما يعكر صفوه وصفو زوجته "جوكاست" إلا عدم إنجابهما من يرث عرشهما. وكان الإله "أبولون" تنبأ الملك بأنه إذا رزق ولداً سوف يقتله ويتزوج من أمه الملكة، ولذلك ما كاد يولد لهما الطفل "أوديب" حتى أودعاه لدى راع لهما، ليحمله إلى مكان بعيد تأكله فيه الوحوش، ولكن الراعي كان رقيق القلب فحمله إلى راع آخر في "كورنت" حيث تبناه ملكها "بوليب" وزوجته "الينوب" وما كاد أوديب أن يبلغ سن الشباب حتى سمع ممن حوله أشياء تشكك في نسبه فذهب إلى المعبد وهناك يلقه "أبولون" النبوءة القديمة، من أنه سوف يقتل أباه وسيتزوج من أمه، حينئذ صمم على ترك "كورنت" وفي مكان ضيق من الطريق الذي كان يسلكه اعترضته عربة، ودارت بينه وبين صاحبها ملاسنه ثم معركة انتهت بقتل صاحب العربة. وعندما اقترب الشاب من طيبة عرف عن المحنة التي أصابها في أبي الهول وذلك بسبب اللغز الذي كان يلقيه على أهلها، فلا يستطيعون له حلا ويكون الموت جزاء من لا يهتدي إلى الحل، وكانت طيبة قد أعلنت أن من يخلصها من هذا البلاء سوف يجعلونه ملكا لطيبة وزوجا لملكتها، واستطاع أوديب أن يحل اللغز ويدفع "أبي الهول" إلى الانتحار، وهكذا أصبح أوديب ملكا لطيبة وزوجا لجوكاست وتمضي السنوات وتتكشف أمور فإذا بالنبوءة القديمة قد تحققت، فقد قتل أوديب أباه وتزوج من أمه، وتنتهي المأساة بانتحار الأم وأن يفقأ أوديب عينيه ويترك طيبه تقوده ابنته "انتجون" إلى ضاحية من ضواحي أثينا فيموت.

خلال اللعب ومشاركة الآخرين من نفس جنسه؛ وتتضح في هذه المرحلة الأعضاء التناسلية، وتتميز بعدم القدرة على القيام بوظائفها التناسلية الطبيعية.

خامساً: المرحلة التناسلية

وهي المرحلة التي تقع بين 12- 18، ويكون فيها الفرد مستعداً لعملية التناسل وذلك لبلوغ الفرد جنسياً، ويكون مستعداً لتكوين أسرة، ويتجه الفرد نحو الجنس الآخر (الجنسية الغيرية)، ويرى فرويد أن التعلق بالوالدين واتجاه الدافع الجنسي نحوهما يظهر في بداية هذه المرحلة، إلا أنه لا يستمر طويلاً لأن العادات تحول دون إشباع هذا الدافع مع المحارم، وعندها يسعى المراهق لإشباع هذا الدافع مع فرد من الجنس الآخر ويتم ذلك عن طريق الزواج، ويتخذ كلا الجنسين طريقهما نحو الرجولة والأنوثة الكاملة المدركة لأهمية أعضائهما التناسلية في عملية الإخصاب (Cicchetti & Toth, 1993).

وتحدث فرويد عن عملية التثبيت Fixation، وهي أن الطفل إذا مر بخبرة ناقصة أو زائدة من اللذة في إحدى مراحل نموه النفس جنسي، فإن ذلك يؤدي إلى مشكلات مستديمة في مراحل النمو الأخرى، فالطفل الذي يفطم مبكراً أو متأخراً قد يكون شرهاً في طعامه وشرابه في مرحلة الرشد، والتثبيت في المرحلة الشرجية قد يؤدي إلى البخل وإلى السلوك الوسواسي القهري وإلى العدوان والمقاومة السلبية، والتثبيت في المرحلة القضيبية قد يؤدي إلى التباهي والاستعلاء والنرجسية والافتخار. وهذه كلها عبارة عن أنماط معقدة من السلوك يصعب أحياناً تفسيرها علمياً.

ويمكن القول أن الشخص الراشد ربما لا يصل إلى النمو النفسي السليم أو المرحلة التاملية إذا واجهت طاقته النفسية بعض العوائق عبر مراحل نموه السابقة. وتحدث فرويد عن التوحد Identification وقال بالتوحد الإتكالي Analytic والتوحد الدفاعي Defensive، ففي الأول يعتمد الطفل على أمه في كل أمور الشخصية فهو يفتقر إلى الاستقلالية، وفي الثاني يعرف الطفل الفروق الجنسية ويتوحد الولد مع أبيه والبنت مع أمها، ويرى بأن هاتين العمليتين تتمان على نحو لاشعوري.

والجدول رقم (1) يبين مراحل النمو النفس جنسي وفق مدرسة التحليل النفسي.

جدول رقم (1)
مراحل النمو النفس جنسي عند مدرسة التحليل النفسي

المرحلة	العمر	مصدر المتعة	السلوك المصاحب	التفسير بالنسبة للنمو النفسي الجنسي
الأولى	من الولادة وحتى 18 شهر	الفم	مص الإبهام، العض عند بدء ظهور الأسنان	التعرف بواسطة الفم، الامتلاك، العدوانية بالفم، التهكم، المناقشة، التمييز. أشكال تشخيص الأمراض النفسية: عدم الإشباع الغريزي، الإحباط العصبي والنفسي الهوس، انفصام الشخصية، اللواط الأنثوي، إدمان المسكرات، تعاطي المخدرات.
الثانية	من 18شهر وحتى 36 شهراً	الشرج	الإحساس بالبهجة الناتجة عن عملية الإخراج والسيطرة عليها	صفة ملازمة الإخراج: العناد والبخل والدفع. صفة الطرد الشرجي: مدمر غير مرتب. أشكال تشخيص الأمراض النفسية: الشك والوسوسة والظلم واللواط الذكري، والسادية والمازوجية.
الثالثة	من 6-4 سنوات	القضيب	البهجة التي مبعثها اللعب بالأعضاء التناسلية والخيال المصاحب لها وتولد عقده أوديب	نمو الأنا الأعلى، تقبل دور السن والتنوع، والميل الوالدي للجنس الغيري، أشكال تشخيص الأمراض النفسية: الإحساس بالدونية، القلق، الهستيريا العصبية، كره النوع، المغامرة، التعري، التدلل.

المرحلة	العمر	مصدر المتعة	السلوك المصاحب	التفسير بالنسبة للنمو النفسي الجنسي
الرابعة	من 11-7 سنة	كمون	الفضول وحب المعرفة بالطرق العادية، والبهجة الآتية من العالم الخارجي وحب الاستطلاع	النمو الاجتماعي لوجود الفرد في المدرسة، واكتساب المعرفة والمهارات المصاحبة لها، وحل المشكلات اليومية.
الخامسة	من 12 سنة وحتى سن النضج	الهوية أو المراهقة	السعادة الناتجة عن الارتباط بالجنس الآخر.	النرجسية الموجودة في الفترة التناسلية تنتهي بالحب للآخرين والاهتمام بهم، وحل مشكلة الوالدين.

ثانياً: نظرية النمو النفس اجتماعي Psychosocial Development

يعتبر إريكسون Erikson هو أول الذين اهتموا بهذا المجال وقد وضع نظرية أكثر شمولاً من نظرية فرويد إذ لم ينظر إلى النمو النفسي بدلالة الدوافع البيولوجية كما فعل فرويد، وإنما أكد أثر البيئة الاجتماعية، ونظر إلى النمو النفسي في سياق اجتماعي أكثر اتساعاً وضمن التراث الثقافي للأسرة، وتقف نظريته موقفاً تفاؤلياً من مسألة إمكانية النمو السليم؛ إذ يرى أن كل فرد يملك إمكانية إنتاج السلوك الخير والسوي.

يرى إريكسون أن الفرد قادر على تطوير شخصيته من خلال مراحل النمو المتلاحقة طيلة حياته، ويعتقد بوجود فترات حرجة للنمو وهذه الفترات تتسم بنقاط تحوّل حاسمة تسمى الأزمة؛ ويعتبر أيضا أن المشكلة النمائية التي تظهر عند الطفل في مرحلة معينة إذا لم تحل ستظهر مرة أخرى في مرحلة نمائية لاحقة، ولكن هذا الإخفاق يمكن أن يصححه الفرد من خلال النجاح الذي يحققه عبر المراحل التالية،

وبذلك يعطي أهمية للعامل الثقافي في تجاوز المشكلات التي يواجهها الفرد، ويعتبر الطفل متكيفاً إذا تميز سلوكه بالإيجابية خلال مروره بالمراحل المتتابعة، وبذلك يكون إريكسون قد قلل من شأن الغرائز الجنسية، وأعلى من أهمية الجانب الاجتماعي في النمو الإنساني. ويرى بأن مراحل النمو تمر في تسلسل هرمي، وأن خبرات الفرد الأولية لها تأثير على حياته في المستقبل، وتحقيق مطالب النمو في أوقاتها المحددة هو عنصر أساسي لضمان النمو النفسي الاجتماعي السليم. واقترح إريكسون ثماني مراحل للنمو النفس - اجتماعي تتطور من خلالها شخصية الإنسان من بداية حياته إلى هرمه، وفي كل منها أزمة لا بد للفرد من تجاوزها لحدوث النمو السليم، وفيما يلي عرض لهذه المراحل وحدودها العمرية وخصائصها المميزة (Erikson & Erikson, 1981).

المرحلة الأولى: الإحساس بالثقة مقابل الإحساس بعدم الثقة A sense of trust versus a sense of mistrust: من الولادة وحتى الشهر الثامن عشر.

يعتبر إريكسون أن السنة الأولى من عمر الطفل هي الفترة المناسبة لتوليد الثقة بنفسه وبالبيئة،وذلك من خلال ثقته بالآخرين الذي يعتمد عليهم في قضاء حاجاته الأساسية المتنوعة، وأن عملية تكوين الإحساس بالثقة تغدو أكثر صعوبة في السنوات التالية، فإذا لم تتحقق خلال السنة الأولى، فإن عدم الثقة بالآخرين تلازمه طوال المراحل اللاحقة. فالطفل في هذه الحالة يعتمد أساساً على أمه، لأنها الشخص الوحيد الذي يمده بالغذاء وتكون على اتصال دائم به، وفي حالة إشباع حاجات الطفل عن طريق أمه وشعوره بالدفء والمحبة، فإنه يتولد لديه الثقة التي تلازمه طيلة حياته، وعكس ذلك في حالة عدم إشباع حاجات الطفل من خلال علاقته بأمه، فإنه يتولد لديه عدم الثقة التي تلازمه لاحقا. وعندها تتكون لديه شخصية تتسم بعدم الثقة طيلة الحياة بكل ما يحيط بها من مواقف.

المرحلة الثانية: الإحساس بالاستقلال الذاتي مقابل الإحساس بالخجل والشك A sense of autonomy versus a sense of shame and doubt: من 1.5 عام حتى 3 أعوام.

يعمل الطفل على تأكيد إحسا بالاستقلال الذاتي وذلك بممارسة أنماط سلوكية تتمثل في أداء بعض الأعمال بمفرده دون مساعدة الآخرين، ويقع الطفل في

صراع يتراوح بين تأكيد ذاته، والاعتماد على الآخرين، فتنمية الاستقلال عنده يولد لديه الإحساس بالاستقلال الذاتي. وفي حال عدم تحقيق ذاته، يتولد لديه الإحساس بالخجل والشك اللذان يلازمان شخصيته طيلة حياته.

ويتبدى دور المربيين في تعزيز نمو الاستقلال الذاتي لديه وذلك من خلال أساليب التنشئة الوالدية المتوازنة بين التسامح والحزم. ويقابل هذه المرحلة: المرحلة الشرجية عند فرويد، وهنا إذا اتسم التدريب على ضبط عملية الإخراج باللين والتسامح، نشأ الطفل وهو يشعر بالاستقلال الذاتي، أما إذا اتسم التدريب بالقسوة والشدة عندها يرافقه دائما الشعور بالحساسية لنقد المجتمع وبالتالي يتولد لديه الشك في قدراته طيلة حياته، وهنا ياتي دور المربيين في مساعدة الأطفال على تجاوز المشكلات التي تواجههم عبر هذه المرحلة وذلك بتوفير التسامح أثناء تدريبهم وعدم النقد لسلوكياتهم

المرحلة الثالثة: الإحساس بالمبادأة مقابل الإحساس بالذنب A sense of initiative versus a sense of guilt: من ثلاث سنوات إلى ست سنوات.

إن ازدياد قدرة الطفل على مواجهة التحديات الاجتماعية يمكنه من الانتقال إلى مرحلة الإحساس بالمبادأة، وذلك عندما يقتنع الطفل بمسؤولياته الاجتماعية، وامتلاكه لقدر معين من القوة؛ تمكنه من التأثير في الأشياء والحوادث من حوله، ويبدأ الطفل بتطوير الضمير. إن استخدام أساليب عقابية شديدة قد يولد عنده الشعور بالذنب، والذي يبقى ملازماً له طيلة حياته، فالطفل الذي يملك قدراً معيناً من الحرية يسهل عليه الإحساس بالمبادأة، أما إذا استمر الطفل في اعتماده على الأسرة والإخفاق في اختيار نشاطاته بحرية، فإن ذلك يقوده إلى الإحساس بالإثم والشعور بالذنب. وعلى المربيين ترك الطفل يأخذ حريته في اللعب وكذلك في اختيار ملابسه، ومنحه الحرية في حركاته في هذا العمر، مما يترك لنفسه إحساساً بالمبادأة.

ويجب على المربيين أيضا السماح للطفل باكتشاف البيئة من حوله، والتجريب لمعرفة كيف يسيطر على حركاته، ويجب توجيه الطفل لتجاوز أخطائه، أما إذا استمر المربون بإشعاره بخطئه في ما يفعل، فعندها ينشأ وهو يشعر دائماً بارتكاب ذنب يلازمه طيلة حياته.

المرحلة الرابعة: الشعور بالجهد والمواظبة مقابل الشعور بالنقص والدونية A sense of industry versus a sense of inferiority: من سن السادسة وحتى الثانية عشر.

في هذه المرحلة يستطيع الطفل أن يكيف نفسه لأداء العديد من المهارات والمهام وذلك بتطوير إحساسه بالعمل والكد والمثابرة، ليصبح فرداً قادراً على التحصيل والإنجاز الدراسي. وتعد كل من الدراسة واللعب ركنان هامان في تكوين الإحساس بالشعور بالجهد إذا استغل التوجيه إليهما بطريقة ملائمة، وإلا فإن الشعور بالنقص والدونية سيبقى ملازماً له طيلة حياته، حيث أن الإحساس بالنجاح يؤدي إلى شعوره بالإنجاز، والإحساس بالفشل يؤدي إلى شعوره بالدونية. أن من واجب الأسرة والمدرسة معاً تعزيز إنجازه كي تساعده على تعلم الشعور بالاجتهاد والنجاح وبذل الجهد.

المرحلة الخامسة: الإحساس بالهوية مقابل الإحساس بغموض الهوية A sense of identity versus a sense of identity confusion: من السنة الثانية عشرة وحتى الثامنة عشرة.

تمتد هذه المرحلة طيلة فترة المراهقة ويتميز المراهق بسرعة التغيرات الفيزيولوجية والعقلية التي تثير الكثير من الشكوك لديه، وبالتالي تولد لديه التردد في تنفيذ المهام المناطة به؛ فالمراهق فاقد للهوية، وهمه الأساسي هو الاعتراف بهويته بأنه أصبح رجلاً ولم يعد طفلاً، فإذا حصل على ذلك من الوسط الذي يعيش فيه، فإن ذلك يساعده على اجتياز الإحساس بالهوية بسلام، وإذا شعر بأن المشرفين على تربيته ما زالوا يتعاملون معه وكأنه طفل، فإنه سيحاول اللجوء إلى أساليب العنف لانتزاع هويته، وقد تلازمه تلك الأساليب طيلة حياته. أن من واجب الآباء والأمهات والمربين مراعاة التطورات السريعة التي تطرأ على المراهق ومساعدته بطريقة غير مباشرة لاكتشاف هويته ودوره في الحياة ومساعدته على بناء شخصيته كإنسان له استقلاليته؛ وعدم معاملته كطفل، لأن ذلك يساعده على أن يرى نفسه كشخص راشد له كيانه المستقل.

المرحلة السادسة: الإحساس بالألفة مقابل الإحساس بالانعزال A sense of intimacy versus a sense of isolation: من 18- 35 سنة.

يبدأ الفرد في هذه المرحلة باحتلال دوره الاجتماعي كراشد في مجتمعه، إذ تؤهله خبراته السابقة لممارسة هذا الدور، وللمشاركة في علاقات مع شريك الحياة من الجنس الآخر من خلال الزواج. والإحساس بالألفة هنا يتم من خلال هوية مشتركة للزوجين معاً كأسرة واحدة، ولكن الفشل في إحدى المراحل السابقة قد يؤدي إلى الفشل في الزواج مما يؤدي للانعزال، حيث تتسم علاقاته بالآخرين بعدم الود والتآلف والذي لا يقف عند حد الزواج، بل يتجاوزه إلى علاقة غير ودية مع أفراد المجتمع الآخرين.

المرحلة السابعة: الإحساس بالتولدية مقابل الإحساس باستغراق الذات A sense of generativety versus a sense of self absorption: من 35 وحتى سن التقاعد.

تتميز هذه المرحلة بالعطاء والإنتاج، ولا يقتصر الإنتاج على تكوين الأسرة، وإنما يشير إلى أسلوب الفرد في تمثل الحكم والفضائل التي اكتسبها أثناء نموه ونقلها إلى الجيل الثاني بعده. وتشمل كافة الجهود التي يبذلها في أداء دوره كوالد وزوج ورب أسرة وعامل منتج أو موظف ناجح، ويشارك في مجتمعه بصورة فعالة، عندها يحس الفرد بالتولدية والإنتاج، وإذا لازمه الفشل في ذلك فإن الفرد ينطوي على ذاته، وربما يلازمه ذلك الانطواء بقية سنين عمره.

المرحلة الثامنة: الإحساس بالتكامل مقابل الإحساس باليأس A sense of integrity versus a sense of despair: سنوات التقاعد حتى الممات.

هذه المرحلة هي خلاصة للمراحل السابقة وتوجهاتها، ويجلس الفرد ليحاسب نفسه عما مضى، ويتأكد من مساهمته في إنشاء الجيل الجديد، وإذا كان دوره في ذلك إيجابياً فعندها يتولد لديه الإحساس بالتكامل، أما إذا كان دوره فيما مضى سلبياً فعندها يتولد لديه الإحساس باليأس وفوات الفرصة للتعويض لأنه في نهاية العمر.

من خلال عرض المراحل النمائية يلاحظ أن هناك جانباً إيجابياً وآخر سلبياً في كل مرحلة من مراحل نمو الفرد، فإذا توافرت ظروف ملائمة في مراحل عمره فإن الإحساس الإيجابي يلازمه طيلة حياته، أما إذا توافرت ظروف غير مناسبة، فإن الإحساس السلبي في كل مراحل عمره هو الذي سوف يلازمه وبالتالي يؤثر على شخصيته. ويوضح الجدول رقم (2) مراحل النمو النفس - اجتماعي عند إريكسون.

الجدول رقم (2)
(مراحل النمو النفسي - اجتماعي كما وضعها إريكسون)

الرقم	العمر	المرحلة	أهم الخصائص المميزة للمرحلة
1	من 18-1 شهراً	الثقة مقابل عدم الثقة	توحيد خبرة الطفل والاستمرار في رعايته يؤدي إلى الثقة التي تلازمه طيلة حياته، والعناية السلبية تؤدي إلى عدم الثقة.
2	من 36-18 شهراً	الاستقلالية مقابل الشك	إعطاء الفرص حتى يجرب المهارات بنفسه وبطريقته الخاصة يؤدي إلى الاستقلالية، والحماية والإهمال يؤدي إلى الشك بقدراته ويلازمه ذلك طيلة حياته.
3	من 5-4 أعوام	المبادأة مقابل الذنب	حرية الطفل في التعبير اللفظي والعملي عن مفاهيمه الجديدة تؤدي إلى المبادأة، والقيود التي تفرض على نشاطاته وعدم إجابة أسئلته تؤدي إلى الشعور بالذنب ويلازمه ذلك طيلة حياته.
4	من 11-6 عاماً	الجهد مقابل النقص	السماح للطفل بأن يفعل الأشياء بنفسه وتعزيزه يؤدي إلى شعوره بالجهد، وتعقيد نشاطاته وانتقاده باستمرار يؤدي إلى الشعور بالنقص ويلازمه ذلك طيلة حياته.
5	من 18-12 عاماً	الهوية مقابل غموض الهوية	اعتراف الآخرين بأنه أصبح كبيراً يؤدي إلى الشعور بالهوية، وعدم القدرة على توفير إتجاه نحو الزواج والمهنة يؤدي إلى الشعور بغموض الهوية، ويلازمه ذلك طيلة حياته.
6	الشباب	الألفة مقابل الانعزال	تداخل الهوية وذوبانها مع شخص آخر يقود إلى الألفة، وتقود منافسة الآخرين ومسابقتهم إلى الانعزال الذي يلازمه بقية حياته.
7	الرشد	الإنتاج مقابل الركود	تأسيس وتوجيه وإنتاج أبناء ناجحين في الحياة يؤدي إلى الشعور بالإنتاجية، وتركيز الاهتمام بالذات يقود إلى الركود.

الرقم	العمر	المرحلة	أهم الخصائص المميزة للمرحلة
7	أواخر العمر	التكامل مقابل اليأس	تقبل الذي مر به عبر مراحل الحياة يؤدي إلى مشاعر التكامل، والإحساس بأن وقت الاستفادة من الفرص قد فات يؤدي إلى مشاعر اليأس والقنوط، وهذه المشاعر تلازمه حتى الموت.

ثالثاً: نظرية النمو المعرفي Cognitive Development

لكي نفهم الأطفال ونفهم نموهم يفضل أن ندرس عمليات النمو المعرفي عندهم، وهذه تشكل نقطة التقاء بين علم النفس التربوي وعلم النفس النمو. وتتعدد نظريات النمو المعرفي تبعاً لاختلاف نظرتها إلى مفهوم النمو المعرفي، هذا وسنتناول فيما يلي واحدة منها كما جاءت عند بياجيه Piaget وذلك لكثرة اهتمام الباحثين بها (Masson & Gibbs, 1993).

نظرية بياجيه:

ينصب اهتمام بياجيه على التغير الكيفي في الذكاء، وإلى التنظيمات المتشابهة في تطور نمو الطفل، خاصة النمو العقلي Mental Development، وكان بياجيه يرى أن نمو الطفل هو نتيجة الاستكشافات التي يقوم بها في تفاعله مع البيئة المحيطة به، واعتبر أن البيئة الغنية التي تزوده بخبرات أكثر تساعده على النمو بسرعة، وعلى التكيف معها، ويرى أن عملية التكيف Adaptation تعتمد على التنظيم الداخلي الذي يقوم به الطفل، وتمثل وظيفة التنظيم Organization نزعة الفرد إلى ترتيب وتنسيق العمليات العقلية من أنظمة أو تجمعات كلية متناسقة ومتكاملة في بنى معرفية؛ هذا وتضم نزعة التكيف: نزعة الفرد إلى التلاؤم Accommodation الذي يعني قدرة الفرد على تغيير تصوراته الذاتية لتتناسب مع معطيات البيئة الخارجية، ونزعة التمثل Assimilation، وتعني استيعاب الفرد للخبرات الخارجية في البنى المعرفية الموجودة لديه. ومن خلال عمليتي التمثل والتلاؤم يحقق الفرد عملية التوازن Equilibration، التي تعتبر عملية متقدمة ذات تنظيم ذاتي؛ تهدف إلى تكيف الطفل مع البيئة، بحيث تؤدي تدريجياً إلى اكتساب مفهوم المقلوبية Reversibility الذي

يعتبر الخاصية الرئيسية التي تؤدي إلى تطوير البنى العقلية المتقدمة. إذ يمكن للفرد إدراك الأشياء بواسطة التصورات الفكرية متجاوزاً الجانب الحسي، وهي خطوة متقدمة من النمو العقلي. وكلما انتقل الفرد في نموه المعرفي من حالة إلى حالة أخرى أرقى من الأولى، فإنه يشعر بعدم التوازن، وحتى يتغلب على هذه الحالة، فإنه يقوم بالعمليتين السابقتين وهما التلاؤم والتمثل ليعود إليه التوازن، وتتكرر هذه الحالة ما دام الفرد ينتقل في نموه المعرفي إلى عمليات عقلية متقدمة. وهكذا فإن الفرد يتلاءم في كل مرة مع الوضع الجديد، حتى يصل بالتالي إلى درجة متقدمة من النمو (Weiss, 1990).

واستخدام بياجيه مصطلح المخطط Scheme، وهو بناء فكري ناتج عن تنظيم الأحداث التي يدركها الفرد اعتماداً على خصائصها المشتركة، فمن خلال عملية النمو المعرفي يتطور المخطط عند الطفل من وضع بسيط إلى وضع معقد وبالتدريج، فالنمو المعرفي هو بمثابة الانتقال من مخططات بسيطة إلى مخططات أكثر تعقيداً لمواجهة أحوال البيئة المعقدة التي يعيش فيها الفرد. وكلما مرّ الفرد بخبرات أكثر تعقيداً كان أكثر ذكاءً. وبناءً عليه فإن ذكاء الفرد يشتمل على التكيف البيولوجي، والتوازن بين الفرد ومحيطه والنشاط العقلي الذي يبذله الشخص، حيث أن الذكاء ينمو تدريجياً مع مراحل النمو التالية (Miller, 1993).

أولاً: مرحلة التفكير الحسي الحركي Sensori motor stage

تمتد هذه المرحلة من الولادة وحتى نهاية السنة الثانية تقريباً، ويتم فيها التعلم عبر الإحساس بوجود الأشياء التي يتحرك الطفل وسطها؛ أي من خلال الاتصال والاحتكاك الحسي المباشر بالأشياء، وتشكل موضوعات الإحساس المحيطة بالطفل البدايات الأولية للبنى العقلية، وتتشكل تلك البنى مما يوجد حول الطفل ويحس به وتقع ضمن مجال حركته ويمكنه العبث بها وفحصها وتنظيمها، ويقسم بياجيه هذه المرحلة إلى ستة مراحل فرعية هي:

1- **المرحلة الانعكاسية Reflexive stage:** وتشمل الشهر الأول من حياة الطفل، وتظهر فيها بعض أنواع السلوك المنعكس مثل المص وبلع الطعام، وهنا لا يفرق الطفل بين ذاته والأشياء المحيطة به.

2- مرحلة الاستجابات الدائرية الأولية Primary circular reaction stage: وتمتد منذ بداية الشهر الثاني إلى الشهر الرابع، وتصدر عن الطفل استجابات منعكسة بشكل متكرر، مثل تكرار إغلاق اليد وفتحها، وفيها يبدأ التآزر بين الفم واليد، وتظهر لديه ردود فعل أولية.

3- مرحلة الاستجابات الدائرية الثانوية Secondary circular reaction stage: وتمتد بين الشهر الخامس والثامن، وتظهر عند الطفل ردود فعل ثانوية، ويكرر الطفل الأنشطة التي يعزز عليها، وينمو التآزر بين الفم واليد، ويكثر من وضع الأشياء في فمه ويحاول مدّ يده لإمساك الأشياء القريبة منه.

4- مرحلة المشكلات البسيطة Simple problem solving: وتمتد بين الشهر التاسع والثاني عشر، وتتميز بقدرة الطفل على حل المشكلات البسيطة، وتظهر لديه القدرة على بقاء الأشياء في مخيلته حتى بعد أن تختفي تلك الأشياء من أمامه (ظاهرة بقاء الأشياء)، ويحاول الطفل تقليد النشاط الذي يجرى أمامه، إذ يصفق عندما يصفق أحد أمامه.

5- مرحلة البحث عن الأشياء المخفية عنه Search about disappeared things stage: وتمتد من الشهر الثالث عشر وحتى الشهر الثامن عشر. في هذه المرحلة، يصبح السلوك أكثر اكتشافاً، ويبحث الطفل عن طرق جديدة لحل المشكلات، ويبدأ لديه التمييز بين الذات والبيئة، ويبدأ يتكون لدى الطفل وجود مستقل عن الأشياء الخارجية وهو ما يسمى بداية تكوين مفهوم الذات؛ ويلجأ الطفل إلى التجريب والاكتشاف والتعديل والتنويع في سلوكه؛ وتتطور فكرة ثبات وبقاء الأشياء في تصوراته العقلية.

6- مرحلة بدء الكلام Language begging stage: وتمتد من بداية الشهر التاسع عشر وحتى نهاية السنة الثانية من العمر، ويبدأ الطفل بالتفكير بالأشياء والحوادث التي تقع على مرأى منه، ويستعمل وسائل جديدة للوصول إلى أهدافه، ويظهر لديه درجة بسيطة من التذكر والتخطيط والتخيل، وتبدأ لديه عملية اكتساب اللغة. ويعبر عن بعض مجال إحساسه، ويعتبر هذا سلوكاً انتقالياً للدخول إلى مرحلة جديدة من مراحل النمو المعرفي (نشواتي، 1985).

ثانياً: مرحلة ما قبل العمليات Pre-operational stage

وتمتد بين بداية السنة الثالثة وحتى نهاية السنة السابعة، وفيها يتم تهذيب القدرات الحسية الحركية، وينمو لدى الطفل مهارات التمثيل، ويستخدم مثيراً واحداً، ويمارس اللعب الرمزي الإيهامي، ويتسع لدى الطفل استخدام اللغة وذلك بزيادة طول جملته، وعدد المفردات التي أصبح يمتلكها، وبذلك تزداد قدراته على استخدام اللغة، وتظهر لديه القدرة على تكوين بعض المفاهيم العقلية العامة مثل طويل وقصير وكبير وصغير، وتزداد لديه التصورات الأنوية وهي حالة ذهنية تمتاز بعدم القدرة على التمييز بين الواقع والخيال، وبين الذات والموضوع وبين الأنا والأشياء الموجودة في العالم الخارجي. فالطفل لا يعرف الزمان والمكان والسببية القائمة بين الأشياء أو الظواهر الأخرى، والأنوية حالة ذهنية تظهر في مختلف فعاليات الطفل وتصرفاته فهو يتكلم لنفسه ومع نفسه. وتقوم على رغبته في أن يكون كل شيء له وحده؛ حتى أمه فهي أمه وحده وليست أم إخوانه (التمركز حول الذات).

وتظهر التصورات الإحيائية، إذ يضفي الحياة على الجمادات ، فهو يخاطب اللعبة والمخدة كأنهما أحياء، ويعتبر الخيط والعصا كأنهما حصان، ويضرب الجدار لأنه آلمه. فالطفل يمنح الشعور لجميع الأشياء وهو يدرك أن الشعور مرتبط بحركة الشيء ومقاومته حتى الجامدة منها وهذه السمة تسهم في تطور الخيال والتفكير الابتكاري لديه، وفي هذه المرحلة يركز الطفل على بعد واحد في معالجته للأشياء؛ وغالباً ما يفشل في معالجة أكثر من بعد واحد، مثل (عدد الكرات الخشبية ذات اللون الأصفر) ويمتاز طفل هذه المرحلة بالسببية، إذ يربط وجود أشياء بأسباب تتعلق بحاجاته، ويمكن إيجاز أهم سمات هذه المرحلة بما يلي:

1- زيادة الحصيلة اللغوية.

2- البدء في تكوين بعض المفاهيم وتصنيف الأشياء.

3- تطور وتقدم الإدراك البصري على التفكير المنطقي.

4- اتساع حالة التمركز حول الذات.

5- فشل الطفل في التفكير في أكثر من بعد واحد.

6- ممارسة اللعب الإيهامي بسبب سيادة حالة الإحيائية لديه، الأمر الذي يساعد في تطوير التفكير الابتكاري لديه.

7- لا يستطيع التفكير من خلال اللغة، فهو يستطيع القيام بالأعمال ولكنه يفشل في التفكير أو التعبير عنها لغويا.

8- تميز جنسه ويبدأ بلعب الأدوار الخاصة بالجنس.

9- حب الاستطلاع لدى الطفل والذي يأخذ شكل طرح الأسئلة المتكررة. (نشواتي، 1985)

ثالثاً: مرحلة العمليات المادية Concrete operational stage

تبدأ هذه المرحلة من سن سبع سنوات وتمتد حتى عمر أحد عشر عاماً، ويستخدم مصطلح العمليات المادية وذلك لكثرة نشاطات الطفل العقلية، ونشاطاته هذه تشير إلى حدوث تطور منطقي لديه مرتبط بالأفعال المادية الملموسة. وهو قادر على التفكير بنتائج الأفعال، والتنبؤ بالحوادث المستقبلية ولكن على المستوى المادي الملموس. والطفل قادر على فهم وجهة نظر الآخرين، وتتطور لغته لتأخذ الطابع الاجتماعي وتقل الأنوية عنده، ويستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يعي بعض ما يترتب على مفهوم الاحتفاظ Conservation من حيث التساوي في الوزن والحجم للمادة سواء كانت عجينه أو سوائل أو اختفاء السكر وغيرها مهما حصل على شكلها من تغيير؛ وبذا فهو يعي كل التغيرات التي تحدث على المواد في نهاية هذه المرحلة، والشعور والحياة عنده مرتبطان بالكائنات الحية؛ ويرفض إعطاء الحياة للجمادات. وهذا يشير إلى أن الطفل تجاوز في فهمه المرحلة الحسية وأصبح يستخدم التصورات العقلية مما يدل على أنه قادر على ممارسة مفهوم المقلوبية Reversibility، ويتطور إدراكه ليصل تفكيره إلى أكثر من بعد واحد ولكنه يبقى غير قادر على التفكير المنطقي، لأن تفكيره ما زال مرتبط بالأشياء المادية أو الصور الذهنية المرتبطة بها، ويمتلك طفل هذه المرحلة القدرة على تركيز الانتباه على أكثر من عنصر من الموقف الواحد، والمحافظة على الخصائص والصفات المستمرة مثل الطول والكم والوزن والحجم ويبدأ بإدراك التغيرات في الأشياء أو المواقف؛ من خلال التتابع الدينامي الكلي وإمكانية فهم أن القيام بسلوك ما يمكن أن ينعكس عليه بنتائج

ضارة، وأهم ما يمتاز به أطفال هذه المرحلة هو:

1- القدرة على الانتقال إلى اللغة ذات الطابع الاجتماعي.
2- التفكير المنطقي هو نتاج استخدام الموضوعات المادية.
3- قادر على الفهم لأن مفهوم المقلوبية أصبح متطوراً لديه.
4- يتطور مفهوم ثبات الأشياء (الاحتفاظ) بالكتلة والوزن والحجم.
5- يستطيع التفكير في الأشياء في ضوء أكثر من بعد واحد.
6- فشل التفكير المستقبلي دون خبرة مادية ملموسة.
7- استخدام اللغة المرتبطة بالأشياء المادية كأحد أدوات التفكير.

رابعاً: مرحلة العمليات المجردة Formal operational stage

وتمتد من أحد عشر عاماً وحتى سنين لاحقة، وهي أعلى درجات النمو، حيث يفكر الطفل بمنطق افتراضي، ويكون قادراً على وضع جميع احتمالات حل المشكلة التي تواجهه، ويستطيع طفل هذه المرحلة تخيل بدائل عديدة لتفسير نفس الظاهرة، واستخدام آراء تبتعد عن الواقع أو الحقيقة شريطة أن يكون قادراً على تصورها، ويمكنه استخدام رموز لا يقابلها ما يوجد في خبرة الفرد نفسه؛ ولكن لها تعريف مجرد، وتعتبر اللغة والرموز والمفاهيم المجردة من اللبنات الأساسية في تفكيره.
والجدول رقم (3) يوضح مراحل النمو المعرفي عند بياجيه.

رابعاً: النمو الخلقي Moral Development

تزعم هذه المدرسة كولبرج Kohlberg، وانطلق في دراسته للنمو الأخلاقي عند الفرد من حيث انتهى إليه بياجيه؛ واعتمد على النظرة الأفلاطونية للعدالة باعتبارها وحدة لا تتجزأ، وتتدرج تحتها الأمانة والاحترام والفضائل الأخرى، ويرى أن العدالة مبدأ أخلاقي يمكن من خلاله اختبار القانون الذي يمكن أن تسير عليه الجماعات (Kohlberg & Hersh, 1977).

جدول رقم (3)

مراحل النمو المعرفي عند بياجيه

الرقم	المرحلة	العمر	أبرز خصائص المرحلة
1	الحسية الحركية	من الميلاد إلى عامين	تطور بقاء الأشياء ودوامها، وتطور المخططات المعرفية باستخدام الحواس والنشاط الحركي
2	ما قبل العمليات	من 7-2 أعوام	اكتساب تدريجي للقدرة على الاحتفاظ والتحرر التدريجي من التمركز حول الذات، عدم القدرة على عكس العمليات عقلياً.
3	العمليات المحسوسة (المادية)	من 12-7 عاماً	القدرة على استعمال العمليات، حل المشكلات من خلال تعميم الخبرات الحسية والمادية المباشرة، عدم القدرة على معالجة المشكلات المجردة إلا ضمن الخبرة المباشرة.
4	العمليات المجردة (الشكلية)	من 12 وما بعد	القدرة على التعامل مع المجردات، والقدرة على وضع الفرضيات، القدرة على حل المشكلات، الانشغال بأعمال عقلية.

يشبه الأسلوب الذي استعمله كولبرج لدراسة الحكم الأخلاقي أسلوب بياجيه، إذ تتم مقابلة الشخص وتعرض عليه مجموعة من القصص الصغيرة، التي تواجه الشخصية الرئيسية في كل منها معضلة أخلاقية؛ حيث ينصب الاهتمام على تبرير الفرد لموقفه ليكون مع أو ضد الشخصية في القصة، كأن يعرّض المفحوص لمعضلة أخلاقية يمكن أن تحل بواحد من الموقفين المتناقضين، ويطلب منه أن يحكم على الفعل الذي قام به الشخص الرئيسي في القصة ويحدد الموقف الذي يجب أن يتبع كحل لتلك المشكلة، وعلى المفحوص أن يبرر جوابه ويعلل اختياره. فقد عمد كولبرج من وراء ذلك معرفة القوانين التي تعكس بنية الحكم الأخلاقي وليس السلوك

الأخلاقي ذاته، كي يحدد مرحلة النمو الأخلاقي للفرد من خلال معرفة وجهة نظره حول مفاهيم: اللوم والعقاب والملكية والأدوار الاجتماعية الفرعية والقانون والحياة والحقيقة والحقوق الدينية والعدالة الاجتماعية والجنس والفضيلة (Gibbs, Windaman & Colby, 1982)، وعدّل كولبرج أسلوب بياجيه بعد تفحصه والتوسع فيه حتى وصل إلى نظريته في النمو الأخلاقي.

جمع كولبرج معلومات طولية وعرضية من ثقافات متنوعة في مدينة شيكاغو الأمريكية، واستمرت دراسته حوالي عشرين عاماً؛ تناولت أطفالاً تتراوح أعمارهم بين (10-16) عاماً، ثم عدّلها فشملت أعماراً أوسع؛ ووصل عام 1958 إلى تصنيف يشير إلى أن الحكم الأخلاقي ينمو عبر سلسلة مكونة من ست مراحل جمعت في ثلاث مستويات رئيسة، تتميز كل مرحلة عن الأخرى بمظاهر متعددة الاستجابات ويتضمن كل مستوى مرحلتين (الزغول، 1987؛ الهنداوي، 1986)، وفيما يلي عرض لذلك التصنيف:

أولاً- المستوى ما قبل التقليدي Pre-conventional level

تمتد فترة هذا المستوى منذ الولادة وحتى سن التاسعة تقريباً؛ ويتأثر الطفل في هذا المستوى بالقواعد والتسميات التي تنسبها الثقافة للخير والشر والصواب والخطأ؛ حيث يفسر هذه القواعد بناء على ما يترتب على الفعل من نتائج مادية ملموسة، كالعقاب والثواب؛ أو بناءاً على القوة الجسدية التي يتمتع بها من يصدر تلك القواعد والتسميات كالأم أو الأب أو المعلم أو الراشدين الآخرين؛ ويتضمن هذا المستوى مرحلتين هما:

1- **التوجه نحو العقاب والطاعة The punishment & obedience orientation** يعتبر طفل هذه المرحلة أن النتائج المادية للأفعال تحدد جودتها وسوءها، فالأفعال الحسنة هي التي لا يعاقب عليها، والسيئة هل التي يعاقب عليها، بغض النظر عن المعنى الإنساني أو قيمة تلك النتائج؛ فالفرد يحترم الأمر الأخلاقي تجنباً للعقاب واللوم وإذعاناً للقوة والسلطة التي يتمتع بها من يصدرها.

2- **التوجه النسبي الذرائعي The instrumental-relativist orientation** يعتبر طفل

هذه المرحلة الأفعال التي يتم تعزيزها أفعالاً حسنة، وتلك التي لا تعزز أفعالاً سيئة؛ كما يعتبر أن العمل الصحيح يرتبط بما يشبع حاجاته الشخصية وأحياناً حاجات الآخرين؛ وينظر إلى العلاقات الإنسانية وكأنها علاقات الناس في السوق، إذ تعرض فيها عناصر العدالة والتبادلية والمشاركة المتساوية ولكنها تفسر دائماً بطريقة مادية عملية مبنية على تحقيق المنفعة الشخصية وليس على القيم الإنسانية.

ثانياً- المستوى التقليدي Conventional level

تمتد فترة هذا المستوى من سن التاسعة وحتى الخامسة عشر، ويحافظ الفرد فيها على توقعات أسرته أو جماعته أو أمته باعتبارها أموراً قائمة، بغض النظر عن نتائجها المباشرة والواضحة؛ وهو في توجهه يسلك بطريقة تنسجم مع التوقعات الشخصية والنظم الاجتماعية؛ ويظل وفياً ومخلصاً لها ويبدو ذلك من خلال دعمه للقوانين والمحافظة النشطة عليها؛ ومن خلال تقمصه للأشخاص أو الجماعات التي تطبقها، ويتضمن هذا المستوى المرحلتين التاليتين:

3- **مرحلة توافق العلاقات الشخصية المتبادلة "أو الصبي الطيب أو البنت الطيبة" The interpersonal concordance or good boy-nice girl orientation**: يرى طفل هذه المرحلة أن السلوك الجيد هو الذي يسر الآخرين أو يساعدهم وينال قبولهم واستحسانهم، حيث يتمثل الفرد للفكرة التقليدية السائدة عن ماهية السلوك الحسن والطبيعي، ويتقيد بتلك الفكرة ويجعل منها معياراً لسلوكه كي يؤخذ عنه أحسن الانطباعات، كما تقوم أحكامه الأخلاقية على نية الفاعل وليس على ما يترتب على الفعل من نتائج مادية، فالسلوك يحاكم دائماً بغاياته والقصد منه، ويجني الفرد الاستحسان كأن يكون شخصاً رائعاً.

4- **التوجه نحو القانون والنظام The law & order orientation stage** يتمسك الفرد في هذه المرحلة بالقوانين والنظم الاجتماعية السائدة، لذا يتحدد السلوك الجيد والصحيح بأدائه لواجبه، فيظهر الاحترام للسلطة، ويحافظ على النظام الاجتماعي، ويتوجه نحو السلطة والقوانين الثابتة، والنظم الاجتماعية ويتمسك بها، ويعتبر أن الفرد يسلك سلوكاً صحيحاً إذا قام بواجبه، واحترم السلطة

وحافظ على النظام الاجتماعي الحالي من أجل النظام ذاته. أن التزام الفرد بالقوانين والنظم في هذه المرحلة ذاتي داخلي، في حين كان هذا الالتزام في المرحلة السابقة خارجياً لارتباطه باستجابات الراشدين الآخرين.

ثالثاً- المستوى ما بعد التقليدي "الاستقلالي أو المبدئي":

Post conventional autonomous or principled level

يبذل الفرد في هذا المستوى جهداً كثيرا لتحديد القيم الأخلاقية والمبادئ التي لها صفة الصدق والتطبيق بعيداً عن سلطة الجماعة أو الأفراد الذين يعتنقون تلك المبادئ، وبمعزل عن تقمص الشخص لأولئك الأفراد أو تلك الجماعات، وتمتد فترة هذا المستوى إلى ما بعد الخامسة عشرة، ويشمل هذا المستوى أيضا المرحلتين التاليتين:

5- **التوجه نحو العقد الاجتماعي أو التوجه القانوني The social contract legalistic orientation** يميل الفرد في هذه المرحلة للحكم على صحة العمل من خلال تقيده بمصطلحات الحقوق الفردية والعامة، والمعايير التي فحصت بدقة، وتم الاتفاق عليها من قبل جميع أفراد المجتمع؛ إذ يوجد وعي واضح لنسبية القيم والآراء الشخصية، ولذا تكون النتيجة هي التأكد على الإجراءات القانونية للوصول إلى إجماع عام، فالصحيح هو قيمة ورأي شخصي؛ والنتيجة تكون للتأكيد على وجهة النظر القانونية روحاً لا نصاً حرفياً؛ مع التأكيد على إمكانية تغييرها انطلاقاً من اعتبارات عقلانية نابعة من مصلحة المجتمع؛ أما العناصر الأساسية في الطاعة فتتمثل بالموافقة الحرة والاتفاق على القوانين والمفاهيم والنظم الموجودة. فوحدة القوانين وحقوق الأفراد تفحص بشكل جيد وتكون معايير هامة؛ حيث ينظر للقيم الشخصية بأنها نسبية، وأن القاعدة الإجرائية للوصول إلى اتفاق يتم تأكيدها في هذه المرحلة ما دام أن القوانين ممكن أن تتغير بأسلوب ديمقراطي.

6- **التوجه المبدئي الأخلاقي العالمي The universal-ethical principal orientation:** تعتبر هذه المرحلة أعلى مراحل النمو الأخلاقي عند الفرد. إذ يعتبر أن الصواب مُعَرَّف بقرار الضمير وبالرجوع إلى اختيار أخلاقي مبدئي، يحتكم إلى المنطق، ويدعم بالثبات على المبدأ. وينظر إلى هذه المرحلة على أنها مرحلة المبادئ الكلية

الشاملة للعدالة والمساواة في الحقوق الإنسانية، وإنها ليست قوانين أخلاقية ملموسة، وإنما هي مبادئ كلية عالمية شاملة للعدالة والتبادلية والمساواة في الحقوق الإنسانية، وتقوم على احترام كرامة الفرد كوجود إنساني مستقل، فالشيء الحسن يعرف من خلال الضمير؛ ويتفق مع اختيارات الفرد والمنطق والقوانين الأخلاقية الشاملة؛ وهو شيء مجرد وليس شيئاً مادياً.

يظهر تصنيف كولبرج أن الفرد نامٍ أخلاقياً، وأنه ينتقل من التمركز حول الذات إلى زيادة الموضوعية، ومن التفكير بالنتائج المادية الملموسة إلى التفكير في القيم المجرّدة؛ ومن الاهتمامات الشخصية الأنانية إلى الاهتمام بالمسؤوليات الاجتماعية ومن الاعتماد على مبادئ ومعايير خارجية إلى الاعتماد على معايير ومبادئ داخلية ذاتية؛ وهذا يبين درجة الصلة الوثيقة بين نظرية كولبرج في النمو الأخلاقي ونظرية بياجيه في النمو المعرفي (النصير، 1981). وكلتاهما تنظران إلى النمو الإنساني بأنه يمر عبر مراحل حددها بياجيه بأربع وكولبرج بست، وهكذا فإنه ما دام هناك نمو هناك تشطير لهذا النمو لتسهيل دراسته. وتقسيم النمو إلى مراحل ليس غاية بذاته؛ بل هو مقصود للبحث والدراسة. والجدول رقم (4) يبين مراحل النمو الأخلاقي عند كولبرج.

خامساً: مراحل النمو البيولوجية Biological stages:

لكل باحث وجهة نظر خاصة به في تحديد مراحل النمو، وذلك حسب الهدف الذي يسعى من ورائه في دراسة النمو، فقد يكون التقسيم على أساس النمو العقلي أو التربوي أو الاجتماعي أو البيولوجي وفيما يلي تقسيم مراحل النمو وذلك حسب وجهة النظر البيولوجية (Archer, 1991; Larson & Ham, 1993) :

أولاً- مرحلة الحمل:

أ- البذرة: ومدتها أسبوعان من لحظة الإخصاب.

ب- المضغة: ومدتها شهران بعد الإخصاب.

ج- الجنين: ومدته من 7-9 أشهر من لحظة الإخصاب.

جدول رقم (4)

مراحل النمو الأخلاقي عند كولبرج

المستوى	المرحلة	اسم المرحلة	أبرز خصائص المرحلة
ما قبل التقليدي	الأولى	التوجه نحو العقوبة والطاعة	إطاعة عمياء للراشدين لأنهم يمتلكون السلطة الحقيقية، والطاعة تكون لمجرد الطاعة، وخطأ الفعل يتقرر في ضوء العقاب الذي يناله من يقوم بذلك الفعل.
	الثانية	التوجه النسبي والذرائعي	يلتزم الطفل بالقوانين عندما تكون في مصلحته الفورية الآنية، الفعل الجيد هو الذي يقود إلى نتائج سارة.
التقليدي	الثالثة	العلاقات الشخصية المتبادلة	تزداد أهمية المجموعة التي ينتمي إليها الطفل، والأفعال الخلقية حسب ما هو متوقع منه، والأطفال يقدرون بعض الأخلاق الحميدة كالاحترام وإقامة علاقات متبادلة.
	الرابعة	التوجه نحو النظام والقانون	يبدأ الطفل بالتركيز على المجتمع المحلي الكبير، الفعل الجيد هو الذي يمكنه من تحقيق المهام التي يوافق على أدائها، ومن أفضل الأفعال تلك التي تسهم في بناء المجتمع؛ والموافقة على قوانينه.
ما بعد التقليدي	الخامسة	التوجه نحو العقد الاجتماعي القانوني	يتصرف الفرد ليحقق أكبر نفع لأكبر عدد من الناس؛ ويدرك أن القيم والقوانين نسبية، ولا بد من إطاعة القوانين، ولكنها قابلة للتغير كلما تقتضي الحاجة لذلك، وهناك قيم مطلقة لا بد من احترامها مثل حق الناس في الحياة والحرية.

	السادسة	التوجه المبدئي الأخلاقي العالمي	يتخذ الفرد لنفسه مبادئ خلقية ذاتية يختارها من بين عدد من المبادئ والقيم الخلقية العالمية، وإذا تعارض القانون مع الضمير يجب ترجيح كفة الضمير.

ثانياً- مرحلة المهد:

أ- الولادة: ومدتها أسبوعان.

ب- الرضاعة: ومدتها من عام إلى عامين.

ثالثاً- مرحلة الطفولة:

أ- الطفولة المبكرة: عمره 3 - 4 - 5 أعوام.

ب- الطفولة المتوسطة: عمره 6 - 7 - 8 أعوام.

ج- الطفولة المتأخرة: عمره 9 - 10 - 11 عاماً.

رابعاً- مرحلة المراهقة:

أ- المراهقة المبكرة: عمر 12 - 13 - 14 عاماً.

ب- المراهقة المتوسطة: عمر 15 - 16 - 17 عاماً.

ج- المراهقة المتأخرة: 18 - 19 - 20 - 21 عاماً.

خامساً- مرحلة الشباب: من 22 - 35 عاماً.

سادساً- مرحلة الرشد: من 36 - 65 عاماً.

سابعاً- مرحلة الشيخوخة والهرم والموت: من 66- وحتى الوفاة.

وتشمل كل مرحلة من هذه المراحل مظاهر مختلفة مثل مظاهر النمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي واللغوي والفيزيولوجي والحركي والحسي والجنسي والديني.

الخلاصة:

يشير مفهوم النمو إلى جميع التغيرات السلوكية التي تطرأ على الأفراد خلال مراحل حياتهم المتعددة والناتجة بفعل تفاعل مجموعة عوامل التكوين الفطرية (عوامل النضج) مع مجموعة العوامل البيئية (التعلم والتغذية.....)؛ فهو يشمل كافة التغيرات في المظاهر الشخصية المتعددة العقلية والاجتماعية والانفعالية واللغوية والجسدية والحركية والفسيولوجية والجنسية وغيرها بحيث يتكامل نمو الشخصية لدى الفرد وتتناسق وظائفها المتعددة.

هناك عدّة مطالب للنمو وهي بمثابة مهارات وقدرات وحاجات يجب توفرها ضمن المرحلة العمرية التي يمر فيها الفرد وقد صنّفها هافجهرست بما يعرف بقائمة مطالب النمو.

والنمو ليست عملية عشوائية وإنما هي منظمة تتم وفق أسس وتحكمها مبادئ وقوانين معينة بحيث أنها تسير من العام إلى الخاص ولها جانبان كمي ووظيفي وتتم عبر مراحل متسلسلة مترابطة كل منها لها مطالبها وخصائصها المميزة، وسرعة النمو فيها يختلف من مرحلة إلى أخرى، إضافة إلى أن مظاهر النمو المختلفة مترابطة تؤثر في بعضها البعض سلبياً وإيجابياً.

يتأثر النمو بعدة عوامل منها ما هو وراثي يتمثل في انتقال الخصائص عبر الجينات من الآباء والبعض الآخر بيولوجي متمثلا في نشاط الجهاز الغدى وإفرازاته الهرمونية، أما البعض الآخر فهو بيئي يرتبط بنوعية الخبرات وأساليب التنشئة وعوامل التغذية والعدوى والأمراض والتعرض إلى الحوادث وغيرها.

تتعدد النظريات التي تناولت موضوع النمو وذلك حسب موضوع اهتمامها، فنظرية التحليل النفسي تعرضت لموضوع النمو من خلال مناطق تحقيق اللذة الجنسية وقسمها فرويد إلى خمس مراحل هي الفمية والشرجية والقضيبية والكمون والتناسلية.

في حين نظرية اريكسون في النمو النفسي الاجتماعي اهتمت بالجانب الاجتماعي وترى أن هناك ثمان مراحل للنمو الاجتماعي تبدأ بمرحلة الإحساس

بالثقة مقابل الشك وتنتهي بمرحلة التكامل مقابل الشعور باليأس، أما نظرية بياجيه في النمو العقلي، فأكدت على تطور العمليات العقلية وأساليب التفكير لدى الأفراد ضمن أربعة مراحل هي: الحسن حركية وما قبل العمليات، والعمليات المادية ومرحلة العمليات المجردة وهناك نظرية كولبرج في النمو الأخلاقي والذي يرى أن الحكم الأخلاقي لدى الأفراد يتغير تبعاً لطبيعة المرحلة العمرية التي يمرون بها، ويؤكد أن الأفراد في نموهم الأخلاقي يمرون في ست مراحل تبدأ بمرحلة التوجه نحو العقاب والطاعة وتنتهي بمرحلة التوجه المبدئي الأخلاقي العالمي. هذا ويؤكد كل من كولبرج وبياجيه أن ليس من الضروري أن يصل جميع الأفراد إلى المرحلة الأخيرة، إذا ربما يتوقف نمو الفرد عند مرحلة معينة. وتوجد تقسيمات أخرى لمراحل النمو منها ما يعرف بالتقسيم البيولوجي والتربوي وغيرها.

الفصل الخامس

التعلم الإنساني

Learning

المحتويات

- 🕮 مقدمة.
- 🕮 تعريف التعلم.
- 🕮 خصائص التعلم.
- 🕮 قياس التعلم.
- 🕮 عوامل التعلم.
- 🕮 حدوث التعلم.
- 🕮 الخلاصة.

مقدمة:

يعد التعلم سمة وقدرة يكاد يتميز بها الكائن البشري عن كافة المخلوقات الأخرى. فبالرغم من إمكانية إحداث عملية التعلم لدى بعض الكائنات الحية الأخرى، إلا أن هذا التعلم يختلف كماً ونوعاً عن ذلك الذي يحدث لدى الكائن البشري. فالتعلم الحيواني محدود ويكاد يقتصر على بعض الأنماط والعادات السلوكية، ولاسيما الحركية منها، في حين يشتمل التعلم الإنساني على الأنماط السلوكية البسيطة والمعقدة منها، ويتجلى في مظاهر سلوكية متعددة عقلية واجتماعية وانفعالية ولغوية وحركية.

فالتعلم مفهوم افتراضي يشير إلى عملية حيوية تحدث لدى الكائن البشري وتتمثل في التغير في الأنماط السلوكية وفي الخبرات ويستدل عليها من خلال السلوك الخارجي القابل للملاحظة والقياس. وتلعب هذه العملية دوراً بارزاً في حياة الإنسان ، إذ من خلالها يستطيع الفرد السيطرة على البيئة المحيطة به والتكيف مع الأوضاع المتغيرة؛ كما وتشكل أحد العوامل الهامة في تطور المجتمعات ونموها وازدهارها (الزغول، 2002).

وبهذا المنظور يمكن النظر إلى التعلم على أنه عملية ديناميكية تتجلى في جملة التغيرات المستمرة والمتراكمة في الحصيلة السلوكية وفي خبرات الفرد بهدف تحقيق نوع من التوازن بين الفرد والبيئة المحيطة به. وتأخذ هذه العملية عدة أشكال تتمثل في اكتساب أنماط سلوكية وخبرات جديدة، أو تغير في بعض الخبرات والأنماط السلوكية وتعديلها، أو شكل توقف وتخلي عن بعض الأنماط السلوكية والاستعاضة عنها بأنماط سلوكية أخرى. وتحدث مثل هذه العملية من جراء تفاعل الفرد مع البيئة المادية المحسوسة والاجتماعية، فهي تتضمن الخبرات السلوكية الناتجة بفعل الخبرة والممارسة فقط؛ في حين أن الأنماط السلوكية الفطرية لا تندرج تحت فئة التعلم لأنها تعد ردود فعل انعكاسية لا إرادية تحدثها مثيرات خاصة بها.

ونظراً لأهمية التعلم في حياة الأفراد والمجتمعات، فقد نال اهتمام العديد من الفلاسفة والمفكرين منذ القدم. وقد جاءت تفسيرات مختلفة لهذه العملية؛ فبعض الاتجاهات الفلسفية القديمة اعتبرتها ذات منشأ فطري كما هو الحال في فلسفة

أفلاطون وتلاميذه، في حين البعض الآخر اعتبرها ذات منشأ بيئي تتوقف على قدرة الفرد على التفاعل مع العوامل البيئية والاستفادة من الخبرات كما جاء في فلسفة أرسطو ومؤيديه (Klein, 1987). ويعد موضوع التعلم في الوقت الحالي من المواضيع الحساسة التي تنال اهتمام المختصين بالدراسات النفسية والاجتماعية والتربوية، فهو يشكل المحور الأساسي الذي ترتكز عليه النظريات النفسية والاجتماعية والتربوية المختلفة في فهم السلوك الإنساني والتنبؤ به وفي ضبطه وتوجيهه. فلا يقتصر الاهتمام بموضوع التعلم في المجالات التربوية فحسب، بل يتعدى ذلك ليشمل كافة المجالات الأخرى كالعسكرية والمهنية والسياسية والاجتماعية والصناعية والتجارية وغيرها.

تعريف التعلم Learning definition

يصعب إيجاد تعريف واضح ومحدد لعملية التعلم. ويرجع السبب في ذلك إلى عدم إمكانية ملاحظة هذه العملية على نحو مباشر؛ فهي لا تشكل شيئاً مادياً يمكن ملاحظته وقياسه مباشرة وإنما هي عملية افتراضية يستدل عليها من خلال السلوك أو الأداء الخارجي. ويرجع الاختلاف أيضاً في إيجاد تعريف محدد لها إلى اختلاف وجهات النظر حول طبيعة هذه العملية انطلاقاً من اختلاف الافتراضات التي انطلقت منها النظريات النفسية المتعددة. فالنظريات السلوكية تؤكد دور العوامل البيئية في هذه العملية وتعتبر السلوك الخارجي القابل للملاحظة والقياس على أنه وحدة الدراسة العملية لسائر العمليات النفسية الأخرى، في حين تؤكد النظريات المعرفية دور العوامل الفطرية في هذه العملية وتنطلق في تفسيرها لعملية التعلم من دراسة العمليات العقلية كالانتباه والإدراك والتوقع والتفكير واتخاذ القرار.

فهناك العديد من علماء النفس من عرف التعلم بدلالة السلوك الخارجي، فمثلاً يعرفه كرونباخ (Cranbach , 1977) على أنه تغيّر شبه ثابت في السلوك نتيجة الخبرة، أما كلوزماير فينظر إليه على أنه تغيير في السلوك نتيجة لشكل أو أشكال الخبرة أو النشاط أو التدريب أو الملاحظة. ويعرفه كلين (Klein, 1987) على أنه تغيّر شبه دائم في السلوك نتيجة الخبرة الناجحة، في حين يعرفه البعض الآخر بدلالة القدرات أو العمليات المعرفية، حيث يرى بياجيه على أن التعلم عبارة عن تغيّر

في الخبرة والبنى المعرفية الموجودة لدى الفرد. ويعرفه جانيه (Gang'e, 1997) على أنه تغيّر في قابليات الأفراد التي تمكنهم من القيام بأداء معين، أما بيجي (Bigge, 1976)، فيعرفه على أنه التغيّر في التبصر والسلوك والأداء والدافعية أو مجموعة منها. وهناك من يعرفه على أنه تغيّر في عمليات استقبال المعلومات ومعالجتها. ومهما يكن من أمر، فيمكن استنتاج التعريف التالي لموضوع التعلم.

التعلم: العملية الحيوية الديناميكية التي تتجلى في جميع التغيرات الثابتة نسبياً في الأنماط السلوكية والعمليات المعرفية التي تحدث لدى الأفراد نتيجة لتفاعلهم مع البيئة المادية والاجتماعية.

خصائص التعلم Features of learning

في ضوء ما سبق يمكن تلخيص خصائص التعلم بالآتي:

أولاً: التعلم عملية تنطوي على تغيّر شبه دائم في السلوك أو الخبرة ويأخذ أشكالاً ثلاثة هي:

1- اكتساب سلوك أو خبرة جديدة.
2- التخلي عن سلوك أو خبرة ما.
3- التعديل في سلوك أو خبرة ما.

ثانياً: التعلم عملية تحدث نتيجة لتفاعل الفرد مع البيئة بشقيها المادي الممثل بهذا الكون بموجوداته المحسوسة؛ والاجتماعي المتمثل بالإنسان ومنظومته الفكرية والعقائدية ومؤسساته الاجتماعية، فهو نتاج الخبرة والممارسة مع المثيرات والمواقف المادية والاجتماعية المتعددة (Coon, 1986).

ثالثاً: التعلم عملية مستمرة لا ترتبط بزمان أو مكان محدد، فهي تبدأ منذ المراحل العمرية المبكرة، أي منذ الولادة وتستمر طيلة حياة الإنسان. وبالرغم من أن معدل سرعة التعلم ونوعية الخبرات التي يمكن للفرد تعلمها تختلف باختلاف العمر، إلا أن هذه العملية تستمر خلال المراحل المختلفة، وهي لا ترتبط بوقت محدد، فقد تحدث في أي وقت من النهار أو الليل، ومن ناحية أخرى فإن هذه العملية

لا ترتبط بمكان محدد، حيث لا تتطلب بالضرورة وجود مؤسسة تربوية أو تعليمية لإحداثها لدى الأفراد، فهي تحدث في الشارع والبيت ودور العبادة والمدرسة والجامعة إضافة إلى الخبرات التي يكتسبها الفرد من وسائل الإعلام المتعددة.

رابعاً: التعلم عملية تراكمية تدريجية، حيث أن خبرات الفرد تزداد وتتراكم على بعضها البعض من جراء تفاعله المستمر بين المثيرات والمواقف المتعددة، ويعتمد الفرد في هذه العملية على خبراته السابقة، فعندما يواجه الفرد مواقف جديدة، عادةً يرجع إلى خبراته السابقة حيال تلك المواقف كي يحدد أنماط السلوك المناسبة لهذه المواقف، وقد يضطر في كثير من الأحيان، إلى التعديل في خبراته السلوكية أو اكتساب خبرات جديدة من أجل التكيف مع الأوضاع الجديدة (Rohwer, Ammon & Cramer, 1974).

خامساً: التعلم عملية تشمل كافة السلوكات والخبرات المرغوبة وتلك غير المرغوبة. تتوقف طبيعة ونوعية الخبرات والأنماط السلوكية التي يكتسبها الفرد على طبيعة ونوعية المواقف والمثيرات التي يتعرض إليها أثناء تفاعله مع البيئة.

فقد يكتسب الفرد الخبرات والأنماط السلوكية غير المرغوبة كالسلوك العدواني والإجرامي وغير الأخلاقي أو يكتسب الأنماط السلوكية المرغوبة والمسالمة والأخلاقية كالحب والتعاون ومساعدة الآخرين (Reilly & Lewis, 1983).

سادساً: التعلم عملية ربما تكون مقصودة موجهة بهدف معين، إذ يبذل الفرد جهداً ذاتياً متميزاً بقصد اكتساب خبرات معينة تمثل هدفاً بحد ذاتها ويعمل جاهداً على تحديد مصدر هذه الخبرات وأساليب وإجراءات اكتسابها. وقد تكون عرضية غير مقصودة، بحيث تحدث على نحو غير اتفاقي نتيجة لعملية التفاعل مع البيئة والاكتشاف (Mazur, 1998).

سابعاً: التعلم عملية تشتمل جميع التغيرات الثابتة نسبياً والناتجة بفعل عوامل الخبرة والممارسة والتدريب، وتحديداً فهي تتضمن التغيرات التي تظهر بصفة شبه دائمة في السلوك. فالتغيرات السلوكية المؤقتة الناتجة بفعل عوامل التعب والمرض والنوم والنضج؛ أو تلك الناتجة بفعل العوامل الفسيولوجية؛ أو الناتجة من تعاطي

مسكر أو مخدر لا تندرج تحت إطار التعلم، لأن مثل هذه التغيرات مؤقتة سرعان ما تزول بزوال المسبب (Coon, 1986; Mazur, 1998).

ثامناً: التعلم عملية شاملة متعددة المظاهر، فهي لا تقتصر على جوانب سلوكية أو خبرات معينة، وإنما تتضمن كافة التغيرات السلوكية في المظاهر العقلية والانفعالية والاجتماعية والحركية واللغوية والأخلاقية. فمن خلال هذه العملية يكتسب الفرد العادات والمهارات الحركية ويطور خبراته وأساليب التفكير لديه، كما ويكتسب العادات والقيم وقواعد السلوك العام، ويكتسب المفردات اللغوية ومعانيها واللهجة، ويطور أيضا أساليب ووسائل الاتصال والتفاعل إضافة إلى الانفعالات وأساليب ضبطها والتعبير عنها (Sehmidt & Lee, 1999).

قياس التعلم Measuring learning

يتم قياس التعلم والحكم عليه من خلال ملاحظة الأداء الخارجي الذي يقوم به الفرد، إذ يعد السلوك محكاً مرجعياً يتم الاعتماد عليه في الحكم على حدوث التعلم أو عدم حدوثه. وتتنوع وسائل وأساليب القياس تبعاً لنوع التعلم؛ فالتعلم الحركي يقاس بوسائل غير تلك التي تستخدم لقياس التعلم المعرفي أو الاجتماعي مثلاً. وعموماً هناك عدد من المعايير تستخدم لقياس التعلم ومدى جودته منها:

أ- **السرعة:** وتتمثل في الزمن الذي يستغرقه الفرد لتعلم مهارة أو سلوك معين، أو من خلال تنفيذه لعمل معين.

ب- **الدقة:** وتتمثل في القيام بالسلوك أو المهمة بأقل عدد من الأخطاء.

ج- **المهارة:** وتتمثل في القدرة على التكيف مع الأدوار المختلفة بحيث يتمكن الفرد من أداء السلوك أو العمل بسرعة ودقة وإتقان.

د- **عدد المحاولات اللازمة للتعلم:** وتتمثل في عدد المحاولات التي يحتاجها الفرد لتعلم مهمة أو سلوك معين.

عوامل التعلم Factors of Learning

يمكن النظر إلى عملية التعلم على أنها ذات صبغة تفاعلية تتطلب التفاعل المشترك بين الفرد والبيئة المحيطة به. فهي عملية معقدة تمتاز بتعدد مجالاتها ومتغيراتها والعوامل المؤثرة فيها (Sheull , 1996)، ومن العوامل المؤثرة فيها:

1- النضج Maturation

يشير مفهوم النضج إلى جميع التغيرات الحسية والعصبية والجسدية التي تطرأ على الكائن الحي والمحكومة بالمخطط الجيني الوراثي. ويعد النضج عنصراً هاماً في التعلم، إذ لا يمكن حدوث بعض أنماط التعلم أو اكتساب بعض الخبرات ما لم يتم اكتمال نضج بعض الأعضاء الجسمية. فعلى سبيل المثال، لا يمكن تعلم النطق والكلام ما لم يتم نضج أجهزة الكلام، ولا يستطيع الفرد أداء بعض المهارات الحركية الدقيقة ما لم يتم نضج العضلات الدقيقة وتحقيق التآزر الحسي - الحركي. وعليه فإن التغيرات التي تطرأ على الأجهزة الجسمية والحسية والمحكومة بالمخطط الجيني لابد من توفرها حتى يحدث التعلم (Kaplan, 1991).

2- الاستعداد Readiness

يمكن النظر إلى مفهوم الاستعداد على أنه حالة من التهيؤ النفسي والجسمي بحيث يكون فيها الفرد قادراً على تعلم مهمة أو خبرة ما. ويسهم الاستعداد في عملية التعلم على نحو فاعل، ففي كثير من الأحيان، تفشل عملية التعلم لدى الأفراد رغم المحاولات الجادة، بسبب غياب عوامل الاستعداد لديهم، ويرتبط الاستعداد بعوامل النضج والتدريب. فالنضج يوفر الإمكانات والقابليات التي من شأنها أن تثير الاستعداد لدى الأفراد لتعلم مهارة معينة، في حين يعمل التدريب على تطوير الاستعداد وتحفيزه لديهم.

لقد عالج التربيون وعلماء النفس موضوع الاستعداد بطرق مختلفة، فالبعض منهم عمد إلى ربطه بالعمر الزمني. ففي هذا الشأن، يرى بياجيه أن الاستعداد للتعلم يتوقف على مدى توفر خصائص المرحلة التي يمر بها الفرد، أما جانيه فيرى أن هناك

نوعين من الاستعداد وهما: الاستعداد العام الذي يتمثل في السن الذي يدخل فيه الفرد المدرسة ويستطيع إتقان المهارات الكتابية والقرائية والحسابية، والاستعداد الخاص والذي يتمثل في توفر تعلم قبلي أو قابليات معينة تمكن من حدوث تعلم جديد. وهناك من ربط الاستعداد بحالة التهيؤ النفسي والحالة المزاجية التي يمر بها الفرد. ومن هؤلاء ثورنديك، إذ يرى أن الاستعداد يتوقف على حالة الوصلات العصبية من حيث قابليتها للتوصيل أو عدم التوصيل (Hilgard & Power, 1981) ويرى أن الاستعداد يأخذ ثلاثة أشكال هي:

أ- عندما تكون الوصلة العصبية مستعدة للتوصيل ويوجد ما يسهل عملها، فإن التعلم يحدث.

ب- عندما تكون الوصلة العصبية مستعدة للتوصل ويوجد ما يعيق عملها، فإن التعلم ربما لا يحدث.

ج- عندما تكون الوصلة العصبية غير مستعدة للتوصل وتجبر على ذلك، فإن التعلم لا يحدث.

أما برونر فقد أخذ منحىً مخالفاً في تفسير الاستعداد ويتمثل في مدى توفر التمثيلات العقلية لدى الفرد بصرف النظر عن المستوى العمري لديه. ويرى أن الاستعداد يتوقف على مدى ملائمة الطريقة المستخدمة في التعلم؛ فهو يرى أن هناك ثلاثة طرق من التمثيل المعرفي وهي:

أ- طريقة التمثيل العملي وفيها يتم التعلم من خلال الفعل والحركة.

ب- طريقة التمثيل الشكلي (الأيقوني) وفيها يتم التعلم من خلال الشكل والصورة.

ج- طريقة التمثيل الرمزي وفيها يتم التعلم من خلال الرموز والصور الذهنية والمعاني والمفاهيم المجردة.

3- الدافعية Motivation

تسهم الدافعية في حدوث عملية التعلم في كونها تزيد من جهود الفرد أثناء عملية التعلم وتعمل على توجيه جهوده نحو مصادر التعلم المناسبة واستخدام

الإجراءات والأساليب الملائمة. وتعرّف الدافعية على أنها حالة توتر أو نقص داخلي تستثار بفعل عوامل داخلية (كالحاجات والميول والاهتمامات) أو عوامل خارجية (كالمثيرات التعزيزية الخارجية: البواعث)، بحيث تعمل على توليد سلوك معين لدى الفرد وتوجيه هذا السلوك وتحافظ على ديمومته واستمراريته حتى يتم خفض الدافع (Smith, 1993)، فالدافعية تسهم في عملية التعلم من حيث:

1- توليد السلوك للتعلم.
2- توجيه السلوك نحو مصدر التعلم.
3- استخدام الإجراءات والوسائل المناسبة لتحقيق التعلم.
4- الحفاظ على ديمومة واستمرارية السلوك حتى يحدث التعلم.

4- التدريب والخبرة Experience

يعد هذا العامل من أكثر العوامل أهمية في عملية التعلم، إذ يسهم هذا العامل في إثارة الاستعداد والدافعية لدى الأفراد نحو التعلم، فهو يعمل على إثارة الإمكانات الطبيعية الموجودة لدى الأفراد للوصول إلى أقصى حدودها. ويتمثل عامل التدريب في فرص التفاعل التي تتم بين الفرد والمثيرات المادية والاجتماعية التي يتعرض لها في البيئة. فمثل هذه الفرص تسهم في تزويد الفرد بالخبرات والمعلومات عن الأشياء وخصائصها، الأمر الذي يتيح له إمكانية تعلم أنماط سلوكية جديدة أو التعديل في الأنماط السلوكية الموجودة لديه، وذلك من أجل السيطرة على المثيرات البيئية التي يواجهها أو التكيف معها (Klein, 1987).

كما ويتضمن التدريب عدد المحاولات والزمن الذي يستغرقه الفرد في تعلم مهمة ما. فإتقان التعلم يعتمد على المحاولات الجادة التي يقوم بها الفرد. ولاسيما في حالة وجود تغذية راجعة لهذا التعلم. وتتوقف الخبرة والممارسة على طبيعة البيئة التي يعيش فيها الفرد ويتفاعل معها؛ فالبيئات الغنية بمثيراتها الاجتماعية والمادية توفر فرصاً للممارسة والتعلم أكثر من البيئات الفقيرة، وهذا بالتالي يزيد من فرص التعلم والاكتساب. كما أن البيئات التي تمتاز بالتسامح والتقبل والدعم تسهم في زيادة فرص التفاعل أكثر من البيئات المتشددة، الأمر الذي يزيد من خبرات الأفراد وتنوعها.

حدوث التعلم Occurrence of learning

هناك وجهات نظر مختلفة حول طبيعة التعلم وكيفية حدوثه لدى الأفراد. ويرجع مثل هذا الاختلاف إلى تعدد الافتراضات التي انطلقت منها النظريات المختلفة التي حاولت تفسير عملية التعلم من جهة، ولتعدد واتساع المواضيع المرتبطة بعملية التعلم وتنوع مصادرها ومتغيراتها من جهة أخرى. فالإنسان كائن فريد يمتاز باتساع دائرة أنشطته وتنوع مظاهرها ومتغيراتها، الأمر الذي يزيد من صعوبة وجود نظرية شاملة يمكن الاعتماد عليها في تفسير عملية التعلم وحدوثها لدى الكائن البشري.

وينظر إلى نظريات التعلم على أنها محاولات جادة ومنظمة لتفسير السلوك الإنساني بهدف تنظيم المعرفة والحقائق والمبادئ حوله، والتي من شأنها أن تساعد في فهم هذا السلوك والتنبؤ به وضبطه. وتولي نظريات التعلم عناية كبرى لموضوع التعلم، لأنه يشكل جوهر المعرفة النفسية، حيث أن غالبية السلوك الإنساني ناتج عن هذه العملية (جازادا وريموندجي، 1986)، ويمكن تصنيف نظريات التعلم في ثلاث فئات هي:

1- **الفئة الأولى:** وتشمل طائفة النظريات الارتباطية، حيث تنظر إلى التعلم على أنه مجرد تشكيل الارتباطات بين مثيرات واستجابات معينة وتضم نظرية إيفان بافلوف في الإشراط الكلاسيكي ونظرية آدون جثري في الاقتران ونظرية وليام ايستس، ولكن تختلف هذه النظريات فيما بينها حول الكيفية التي يتم من خلالها تشكيل الارتباطات.

2- **الفئة الثانية:** وتشمل النظريات الوظيفية التي ترى أن السلوك موجه هدفياً مع تأكيدها على الارتباطات التي تتشكل بين المثير والسلوك. وتضم هذه الفئة نظرية ثورنديك (المحاولة والخطأ) ونظرية كلارك هل (نظرية الحافز) ونظرية بروس اف سكنر (التعلم الإجرائي). وتصنف النظريات في الفئتين المبينة أعلاه ضمن النظريات السلوكية التي تؤكد دور البيئة في التعلم والتي تعنى بالنواتج السلوكية لعملية التعلم.

3- **الفئة الثالثة:** وتضم النظريات المعرفية ونظريات الجشتالت والنظرية الغرضية لادوارد تولمان. وتعنى مثل هذه النظريات بالعمليات المعرفية التي تحدث داخل الفرد مثل الإدراك، والتفكير والتخطيط والتوقع واتخاذ القرارات أكثر من اهتمامها بالنواتج السلوكية. ومثل هذه النظريات لا تغفل دور العوامل الفطرية والوراثية في التعلم. وهناك نظريات أخرى تصنف على أنها معرفية وسلوكية بنفس الوقت مثل نظرية التعلم الاجتماعي لـ باندورا.

التعلم الإشراطي Respondent Learning

من أشهر المهتمين بهذا النوع من التعلم، العالم الروسي ايفان بافلوف، حيث قدم نظرية بهذا الشأن تسمى بنظرية الإشراط الكلاسيكي أو التعلم الانعكاسي، وتنطلق هذه النظرية من افتراض رئيسي مفاده أن هناك مثيرات طبيعية نستجيب لها على نحو تلقائي، حيث لا نتعلم كيف نسلك حيالها ومنها المثيرات المنفرة كالألم والبرد والحرارة والتعب والجوع والوخز بالإبرة وغيرها والمثيرات الجاذبة كالطعام والماء. وهناك أيضا طائفة المثيرات المحايدة وهي في الأصل لا تؤثر في السلوك الإنساني، ولكن يمكن أن تحدث سلوكاً لدى الأفراد من خلال اقترانها أو تزامن حدوثها مع المثيرات الطبيعية بحيث تكتسب هذه المثيرات صفة المثيرات الطبيعية نتيجة لتكرار اقترانها بها.

لقد جاءت هذه النظرية نتيجة ملاحظة عابرة لاحظها ايفان بافلوف أثناء وجوده في المختبر حيث كان مهتماً بدراسة علاقة الجهاز الغدي بالجهاز الهضمي. فلاحظ أن حيوانات المختبر وهي الكلاب تبدأ بالتهيؤ للطعام ويبدأ لعابها بالسيلان بمجرد سماع خطوات الحارس قرب المختبر. ومثل هذا السلوك كان يتكرر دائماً عند مجرد مرور الحارس عند المختبر. أن مثل هذه الملاحظة نالت اهتمامه ودفعته للتحول إلى دراسة الجهاز العصبي وعملية التعلم (جازادا وريموندجي، 1986).

تجارب بافلوف في الإشراط:

أجرى ايفان بافلوف العديد من التجارب على الإشراط وكان معظمها على

الكلاب للتأكد من صحة فرضيته حول دور الاقتران في التعلم. وقد استخدم العديد من المثيرات المحايدة كصوت الجرس والضوء وغيرها من المثيرات الأخرى وذلك بإشراطها بمثيرات طبيعية معينة. ومن أشهر تجاربه في هذا الشأن أن أحضر كلباً جائعاً وقدم له صوت الجرس (المثير المحايد)، فلاحظ عدم استجابة الكلب لهذا المثير. في المرحلة الثانية من التجربة قدم صوت الجرس وأتبعه بالطعام (المثير الطبيعي أو غير الشرطي) وكانت النتيجة أن استجاب الكلب لذلك بسيلان اللعاب (استجابة طبيعية). كرر هذه العملية، وكان يتبع صوت الجرس بالطعام لعدد من المرات، وبذلك أصبح الكلب يستجيب بسيلان اللعاب لمجرد سماع صوت الجرس. وبهذا أصبح صوت الجرس مثيراً شرطياً قادراً على إحداث الاستجابة التي يحدثها المثير الطبيعي. وفيما يلي عرض لمخطط تجربة بافلوف في الإشراط:

المرحلة الأولى	صوت جرس (مثير محايد)	←	لا استجابة (عدم سيلان اللعاب)
المرحلة الثانية	صوت الجرس (م ح) + طعام (م ط)	←	سيلان اللعاب (س ط)
	صوت الجرس (م ح) + طعام (م ط)	←	سيلان اللعاب (س ط)
	صوت الجرس (م ح) + طعام (م ط)	←	سيلان اللعاب (س ط)
	صوت الجرس (م ح) + طعام (م ط)	←	سيلان اللعاب (س ط)
المرحلة الثالثة	صوت الجرس (م ش)	←	سيلان اللعاب (س ش)

لقد كرر ايفان بافلوف هذه التجربة باستخدام العديد من المثيرات المحايدة والطبيعية، كما انتقلت فكرة الاقتران إلى أمريكا وتم استخدامها في إشراط العديد من المثيرات على الحيوانات والأفراد وتبين أنه بالإمكان إشراط العديد من السلوكات عند الحيوان والإنسان على السواء.

المفاهيم الرئيسية في نظرية الإشراط

1- **المثير الطبيعي**: هو أي حدث يمكن أن يحدث سلوكاً لدى الكائن الحي بطريقة لا إرادية، أي لا يحتاج الكائن الحي ليتعلم كيف يسلك حياله وإنما يتم

الاستجابة له على نحو طبيعي، ويسمى مثل هذا المثير بالمثير غير الشرطي Unconditional stimulus.

2- **المثير المحايد Neutral stimulus:** وهو المثير أو الحدث الذي ليس له تأثير في سلوك الفرد والذي يمكن أن يطور حياله سلوكاً وفقاً لمبدأ الاقتران.

3- **المثير الشرطي Conditioned stimulus:** وهو الحدث أو المثير الذي يكون محايداً في الأصل ويصبح قادراً على إحداث الاستجابة الشرطية التي يحدثها مثيراً طبيعياً معيناً نتيجة لاقترانه به لعدد من المرات.

4- **الاستجابة الطبيعية (غير الشرطية) Unconditioned response:** وهي الاستجابة اللاإرادية غير المتعلمة التي تحدثها مثيرات طبيعية معينة، مثل سيلان اللعاب عند وجود الطعام، أو رمش العين عند النفخ فيها.

5- **الاستجابة الشرطية Conditioned response:** وهي الاستجابة المتعلمة للمثير الشرطي نتيجة لاقترانه بمثير طبيعي.

مبادئ الإشراط:

أولاً: الاقتران Contiguity

يشير مفهوم الاقتران إلى التجاور أو التزامن أو الربط أو المزاوجة بين مثيرين أو حدثين، أحدهما محايد ليس له أثر في السلوك والآخر طبيعي يحدث سلوكاً لا إرادياً، حيث يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي نتيجة لتكرار اقترانه به ويصبح عندها مثيراً شرطياً، وتعتمد قوة الاقتران أو الارتباط بين المثيرين على عوامل منها:

1- **تسلسل تقديم المثيرات:** حتى يحدث الاقتران ويكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي يجب أن يسبق هذا المثير المثير الطبيعي.

2- **عدد مرات الاقتران:** تتقوى الاستجابة الشرطية للمثير الشرطي بزيادة عدد مرات اقترانه بالمثير الطبيعي.

3- **الفاصل الزمني:** يتم تعلم الاستجابة الشرطية للمثير الشرطي إذا كان الفاصل الزمني بين تنديم المثير الشرطي والمثير الطبيعي قصيراً جداً. حيث لا يتجاوز 30ثانية. فكلما طال الفاصل الزمني بينهما، قلت احتمالية تعلم الاستجابة الشرطية أو حدوث الاقتران.

4- **شدة المثير:** يتوقف حدوث الارتباط بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي (غير الشرطي) على قوة وشدة المثير الطبيعي ومدى أهميته للفرد أو تأثره به.

ثانياً: المحو أو الانطفاء Extinction

يشير هذا المفهوم إلى توقف أو تلاشي الاستجابة الشرطية المتعلمة للمثير الشرطي نتيجة لوجوده لعدد من المرات دون أن يُتْبَع بالمثير الطبيعي (غير الشرطي). لقد لاحظ بافلوف أن استمرار تنديم المثير الشرطي (صوت الجرس) لعدد من المرات دون اتباعه بالمثير الطبيعي وهو الطعام أدى إلى توقف استجابة الكلب لصوت الجرس، ولكن مثل هذا التوقف لا يكون نهائياً، إذ أن مثل هذه الاستجابة ربما تعود للظهور مرة أخرى عند سماع صوت الجرس.

ثالثاً: الاسترجاع التلقائي Spontaneous recovery

ويشتمل هذا المفهوم في عودة الاستجابة الشرطية المتعلمة للظهور مرة أخرى عندما تصادف العضوية المثير الشرطي. فالاستجابة التي تم تعلمها للمثير الشرطي وانطفأت بسبب عدم اتباع المثير الشرطي بالمثير الطبيعي تعود للظهور مرة أخرى دون أن يتبع المثير الشرطي بالمثير الطبيعي. ففي تجربة بافلوف، لاحظ أن الكلب عاد للاستجابة مرة أخرى لصوت الجرس (المثير الشرطي) بعد فترة من التوقف عن الاستجابة له بالرغم من عدم اتباعه بالمثير الطبيعي (الطعام).

رابعاً: الكف Inhibition

يحدث الكف عادةً عند وجود مثير آخر أثناء وجود المثير الشرطي، بحيث يعمل هذا المثير على كف الاستجابة للمثير الشرطي.

خامساً: التعميم Generalization

يشير مفهوم التعميم إلى عملية الاستجابة بالمماثلة؛ أي الاستجابة بطريقة مشابهة لمجموعة مثيرات متشابهة ولكن غير متطابقة أو متماثلة. لقد لوحظ أن الكلب كان يستجيب بسيلان اللعاب عند مجرد سماع صوت أي جرس بصرف النظر عن مستوى شدته أو تردده، ففي كثير من الأحيان، يتم تعميم الاستجابة التي يتم تعلمها لمثير معين إلى مثيرات أخرى مشابهة، فمثلاً الفرد الذي تعرض إلى لسعة حشرة معينة ربما يؤدي به ذلك إلى الخوف أو تجنب جميع الحشرات. وفي الغالب، يكون الأطفال أكثر تعميماً نظراً لقلة خبراتهم، كما ونلجأ نحن الكبار إلى التعميم عندما نواجه مواقف أو مثيرات جديدة لم يحدث وأن تفاعلنا معها بالسابق أو عندما تكون المثيرات غامضة أو غير واضحة. فعندها يلجأ الفرد إلى التعميم، حيث يرجع إلى الارتباطات المخزنة لديه بالذاكرة ويحاول استخدامها في التعامل مع المواقف أو المثيرات المماثلة التي يواجهها.

سادساً: التمييز Discrimination

ويشير هذا المفهوم إلى القدرة على تمييز المثيرات وخصائصها، الأمر الذي يتيح لنا الاستجابة لها بطرق مختلفة بالرغم من تشابهها. فهو يمثل الاستجابة بطرق مختلفة لمجموعة مثيرات متشابهة وغير متطابقة؛ وحسب نموذج الإشراط الكلاسيكي، فإن الاستجابات للمثيرات المتشابهة تتباين في ضوء ما ترتبط به هذه المثيرات من مثيرات أخرى تعزيزية أو عقابية. فالكلب تعلم الاستجابة إلى صوت الجرس من إيقاع معين وعدم الاستجابة إلى الإيقاعات المختلفة. ويلاحظ أن الأفراد يتعلمون التمييز بين الأشياء في ضوء ما ترتبط به استجابتهم نحو المثيرات المختلفة من تغذية راجعة. فالطفل الذي تعلم قول كلمة كلب لكل حيوان يمشي على أربع أرجل مثلاً نظراً لارتباط هذه اللفظة بحيوان من شكل معين، يتوقف عن إعطاء هذه اللفظة لأي حيوان آخر يمشي على أربع أرجل عندما تقترن لفظته هذه بالرفض من الآخرين أو عدم تأكيدها. وبهذا يبدأ بالتمييز بين المثيرات ويحاول الاستجابة لها بطرق مختلفة.

سابعاً: الإشراط من الدرجة الثانية Higher-order conditioning

إن المثير الشرطي الذي يتم إحداث استجابة شرطية له نتيجة لاقترانه لعدد من المرات بمثير طبيعي، يمكن أن يقوم مقام المثير الطبيعي، بحيث يستخدم لإشراط مثيرات محايدة أخرى وتصبح قادرة على إحداث هذه الاستجابة الشرطية. ففي تجارب بافلوف، استخدم صوت الجرس (المثير الشرطي) الذي أصبح قادراً على إحداث الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) نتيجة لاقترانه بالمثير الطبيعي وهو الطعام في إشراط مثيرات أخرى مثل الضوء. وبذلك أصبح الضوء مثيراً شرطياً اكتسب هذه الصفة من مثير شرطي آخر وهو صوت الجرس (Hilgard & Power , 1981). وفيما يلي مخطط لهذه العملية.

صوت الجرس (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش).

ضوء أخضر (م ح) ← لا استجابة.

ضوء أخضر (م ح) + صوت الجرس (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش)

ضوء أخضر (م ح) + صوت الجرس (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش)

ضوء أخضر (م ح) + صوت الجرس (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش)

ضوء أخضر (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش).

إن مثل هذه العملية تفسر آلية تسلسل الأداء اللفظي أو الحركي أو العقلي عند الأفراد. فالفكرة التي تكون استجابة لمثير ما، ربما تشكل مثيراً لتذكر أو إحداث الفكرة التالية وهكذا؛ كما أن اللفظة ربما تشكل مثيراً للفظة أخرى، وكل مهارة حركية جزئية ربما تشكل مثيراً لحدوث المهارة الجزئية التالية وهكذا.

تصلح نظرية الإشراط الكلاسيكي في تفسير بعض جوانب السلوك الإنساني ولاسيما تلك المتعلقة بالجوانب الانفعالية كحب الأشياء وكرهها والخوف والتجنب

وتكوين الاتجاهات نحو الأشياء والمواقع والأماكن (Klein, 1987)، وتصلح أيضا في تفسير بعض جوانب السلوك الحركي مثل بعض العادات الحركية ولا سيما تلك غير الإرادية التي تحدث لمثيرات معينة، كما أن بعض جوانب السلوك اللغوي المتعلق بتسمية الأشياء يمكن أن تتم وفقاً لهذه النظرية. ويمكن لهذه النظرية أن تستخدم لتشكيل الاتجاهات وبعض العادات والأنماط السلوكية لدى الأفراد من خلال استخدام مبدأ الاقتران، ويمكن أن تستخدم في مهارات اللفظ والقراءة من خلال إقران الكلمة بالصورة.

ويمكن من خلال مبدأ الاقتران إشراط العديد من أشكال السلوك اللاإرادي والأنشطة الفيزيولوجية كزيادة دقات القلب وتصبب العرق وسيلان اللعاب ورمش العين وغيرها لأي مثير آخر غير مثيراتها الطبيعية. ومن التطبيقات الهامة لهذه النظرية علاج المخاوف المرضية (الفوبيا) من خلال عملية عكسية تتمثل في إزالة فرط الحساسية التدريجي والذي يتم وفق برنامج متسلسل الخطوات. ويتم في هذا البرنامج إزالة الرابطة أو الاقتران بين مثير الخوف واستجابة الخوف على نحو تدريجي.

التعلم من خلال المحاولة والخطأ Learning by trail and error

يعد إدوارد ثورنديك Throndike من أشهر رواد نظرية التعلم من خلال المحاولة والخطأ. وتعرف هذه النظرية أيضا باسم التعلم من خلال الاختيار والربط Learning by selecting and connecting. يتخذ ثورنديك منهجاً مغايراً فيما يتعلق بعملية التعلم والاكتساب لما قدمه إيفان بافلوف في نظرية الإشراط الكلاسيكي. إذ يرى أن الارتباط بين المثيرات والاستجابات لا تتم وفق آلية الاقتران، وإنما من خلال مبدأ المحاولة والخطأ. فالفرد أثناء تفاعله مع المثيرات البيئية المختلفة التي يواجهها، لا بد له من أن يتعلم أشكال السلوك المناسبة حيالها. لذا يرى ثورنديك أن الأفراد يظهرون العديد من السلوكات حيالها (المحاولات)، بحيث يتخلى تدريجياً عن المحاولات الخاطئة (أنماط السلوك غير المناسبة للموقف المثيري)، ويحتفظ فقط بالسلوك الذي يتلائم وذلك الموقف. ويؤكد ثورنديك أن الموقف المثيري هو مجرد وضع مشكل للفرد يتطلب منه تعلم السلوك أو الاستجابة المناسبة له، ويرى أنه بمجرد حل هذا

الوضع المشكل من خلال سلوك أو استجابة معينة، عندها تتشكل الرابطة وتقوى، بحيث يتكرر استخدامها في ذلك الموقف أو المواقف الأخرى المشابهة (Ormord, 1999). ووفقاً لهذا المنحى، فإن التعلم والاكتساب يتم من خلال الاكتشاف، حيث يتوصل الفرد إلى السلوك المناسب للوضع المثيري من خلال المحاولات. فمثلاً يتعلم الفرد قيادة الدراجة الهوائية في ضوء العديد من المحاولات، وهكذا فإنه بالنهاية يتم الاحتفاظ بالأنماط السلوكية المناسبة لهذه المهارة ويتخلى عن الممارسات الخاطئة. فحل المشكلة أو التوصل إلى تعلم السلوك المناسب للوضع المثيري الذي يتعامل معه الفرد يؤدي عادة إلى حالة ارتياح أو رضا، لأن مثل هذا السلوك أدى إلى التخلص من الوضع القائم.

تجارب ثورنديك:

أجرى ثورنديك العديد من التجارب على حيوانات مختلفة كالقردة والدجاج والقطط، كما وأجريت العديد من الدراسات على الأطفال والأفراد للتأكد من دلالات صدق التعلم من خلال المحاولة والخطأ. ومن أشهر تجارب ثورنديك بهذا الشأن تجاربه على القطط، ففي إحدى هذه التجارب وضع قطاً جائعاً في قفص يحتوي على رافعة يؤدي الضغط عليها إلى فتح القفص والخروج منه. وقد وضع خارج القفص قطعة من السمك، وبهذا فإن القفص والطعام يشكلان وضعاً مثيراً مشكلاً للقط لا بد من الاستجابة له، وقد لاحظ ثورنديك أن القط في البداية أظهر العديد من المحاولات العشوائية كالمواء والقفز والخربشة والتسلق للتخلص من الوضع المشكل. وكانت إحدى المحاولات العشوائية هي الضغط على الرافعة ونتج عنها خروج القط وحصوله على قطعة سمك. أعاد ثورنديك القط مرة أخرى إلى القفص، ولاحظ أن الزمن الذي استغرقه القط في فتح الباب قد تناقص، وهذا يشير إلى تخلي القط تدريجياً عن بعض المحاولات الخاطئة، ومع تكرار هذه التجربة، لوحظ أن الزمن كان يتناقص بشكل واضح وملموس في كل مرة يعاد فيها وضع القط في القفص، بحيث أصبح القط يضغط على الرافعة مباشرة بمجرد وضعه في القفص. ويدل ذلك على أن القط تعلم الاستجابة الصحيحة من خلال المحاولات التي قام بها، بحيث احتفظ بهذه الاستجابة وتخلى عن جميع الاستجابات الخاطئة (Coon, 1986).

قوانين ثورنديك في التعلم:

لقد صاغ ثورنديك عدداً من المبادئ والقوانين التي تحكم التعلم من خلال المحاولة والخطأ ويتمثل إبرازها بالتالي:

أولاً: قانون الأثر Law of effect

يمكن النظر إلى قانون الأثر على أنه نتائج السلوك أو المحاولة التي يقوم الفرد بها وهي بمثابة التغذية الراجعة لها، فالمحاولات السلوكية التي نقوم بها حيال بعض المواقف والمثيرات ولا تحقق الغرض المطلوب منها عادة ما ينتج عنها حالة انزعاج أو عدم رضا، في حين المحاولة السلوكية التي تؤدي إلى حل الوضع المشكل، ينتج عنها حالة رضا وارتياح، ومثل هذه المحاولة أو الاستجابة يتم الاحتفاظ بها بحيث تتقوى ويصار إلى استخدامها في ذلك الموقف والمواقف الأخرى المشابهة، أما تلك غير الناجحة، تضعف ويقل استخدامها. ويرى ثورنديك أن الرابطة بين المثير والاستجابة تتقوى إذا اتبعت بحالة رضا أو ارتياح وتضعف هذه الرابطة إذا اتبعت بحالة انزعاج أو عدم رضا.

فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يسعى إلى تركيب جهاز معين من خلال عدد المحاولات، غالباً ما يشعر بالضيق وعدم الارتياح عندما لا تنجح المحاولة أو المحاولات التي يقوم بها، الأمر الذي يدفعه إلى التخلي عنها وعدم استخدامها مرة أخرى، ولكن حال نجاح محاولة ما في تركيب الجهاز، فإنه يشعر بالفخر والارتياح والرضا، مما يؤدي به إلى الاحتفاظ بهذه المحاولة وتقويتها، بحيث يستخدمها في كل مرة يريد تركيب الجهاز أو حتى أجهزة أخرى مماثلة. وعليه فإنه يمكن القول، بأن للأثر البعدي الذي يتبع السلوكات، التي نقوم بها دوراً هاماً في تقويتها أو عدمه.

بالرغم أن ثورنديك لم يستخدم مصطلحات التعزيز والعقاب عند حديثه عن حالة الرضا وعدم الرضا، ولكن يمكن اعتبارها على أنها نتائج تعزيزية أو عقابية. لقد اعتقد ثورنديك أن حالة عدم الرضا تؤثر بالسلوك بنفس القوة التي تؤثر فيه حالة الرضا أو الارتياح، ولكن بالاتجاه المعاكس؛ أي أنها تضعف السلوك بنفس المقدار الذي تقوي فيه حالة الرضا ذلك السلوك. وقد واجه ثورنديك انتقاداً شديداً

فيما يتعلق بهذه المسألة، مما دفعه إلى إجراء العديد من التجارب حول أثر حالة الرضا وعدم الرضا في السلوك. وتوصل إلى أن لحالة الرضا أثر أعمق بالسلوك من حالة عدم الرضا (Hilgard & Power, 1981).

ثانياً: قانون التدريب Law of exercise

لقد افترض ثورنديك في بداية صياغة هذا القانون، أن الارتباطات بين المثير والاستجابة تتقوى وفقاً لعدد تكراراتها وممارستها وتضعف عندما لا يتم ممارستها. واعتقد أن التدريب والممارسة من العوامل المهمة في حدوث التعلم وإتقانه، ويأخذ هذا القانون شقين هما:

1- قانون الاستعمال وينص على أن الارتباطات تتقوى من خلال التكرار والممارسة.
2- قانون الإهمال وينص على أن الارتباطات تضعف وتتلاشى بالإهمال وعدم الاستعمال.

لقد أثار قانون التدريب جدلاً كبيراً لدى الكثير من علماء النفس حيث وجهوا انتقاداً شديداً له، لحقيقة مفادها أن التدريب ليس بالضرورة أن يؤدي إلى حدوث التعلم وإتقانه ما لم يتبع بتغذية راجعة، وهذا دفع ثورنديك إلى تعديل هذا القانون، إذ أكد على ضرورة وجود التغذية الراجعة للممارسة والتدريب حتى تؤدي إلى تحسين التعلم وتقوية الرابطة بين المثير والاستجابة.

ثالثاً: قانون الاستعداد Law of Readiness

لقد أكد ثورنديك على أهمية الاستعداد في حدوث عملية التعلم وتقوية الارتباطات؛ فهو يرى أن مثل هذا الاستعداد يسهم في تحديد الظروف التي يكون لدى الفرد فيها ميلاً للرضا والارتياح أو عدم الرضا. وتَحَدَّث ثورنديك عن هذا الاستعداد بدلالة حالة الوصلات العصبية في اللحظة التي يواجه فيها الفرد موقفاً مثيراً معيناً. ويأخذ الاستعداد أشكالاً ثلاثة هي:

1- إذا كانت الوصلة العصبية مستعدة للتوصيل ووجد ما يشجعها على التعلم والأداء، فإن التعلم والأداء يحدث وكذلك الشعور بالرضا والارتياح، وتزداد الدافعية لدى الأفراد.

2- إذا كانت الوصلة العصبية مستعدة للتوصيل ووجد ما يعيقها، فإن التعلم أو الأداء ربما لا يحدث، وبالتالي يظهر الانزعاج وعدم الارتياح ويحدث الإحباط.

3- إذا كانت الوصلة العصبية غير مستعدة للتوصيل وأجبرت على التعلم أو الأداء، فإن هذا التعلم أو الأداء ربما لا يحدث، وأن حدث قد لا يكون متقناً. ومثل هذه الحالة تؤدي إلى الانزعاج وعدم الرضا وضعف الدافعية.

رابعاً: القوانين الفرعية الأخرى

بالإضافة إلى القوانين السابقة، صاغ ثورنديك عدداً من القوانين الثانوية التي يمكن أن تؤثر في طبيعة الارتباطات بين المثيرات والاستجابات. وتتلخص هذه القوانين بما يلي:

1- **قانون تنوع الاستجابة Response variation**: ويتمثل في قدرة الفرد على استخدام استجابات متنوعة عندما يواجه موقفاً مثيراً ما. فالفرد عندما يواجه موقفاً مشكلاً عادة يلجأ إلى القيام بأكثر من محاولة بهدف الوصول إلى حل لهذا الموقف والحصول على الرضا أو الارتياح.

2- **قانون الاتجاه Law of attitude**: يشير هذا القانون إلى تأثر الاستجابات التي يقوم بها الفرد بنوع الاتجاه الذي يظهره حيال الموقف المشكل. فعادةً تكون الاستجابات قوية عندما يكون اتجاه الفرد قوي وإيجابي نحو ذلك الموقف الذي يتعامل معه. أما عندما يكون اتجاه الفرد سلبياً حيال موقف ما، فربما لا يظهر الفرد أية استجابة نحوه.

3- **قانون قوة العناصر Law of prepotency of elements**: ويشير إلى الاستجابة الانتقائية التي يؤديها الفرد إلى العنصر الأقوى في الموقف المشكل الذي يتعامل معه. حيث يرى ثورنديك أن الفرد عادة يختار العنصر الأقوى أو المميز في الموقف المثيري ويستجيب له دون غيره من العناصر الأخرى.

4- **قانون الانتماء Law of belongingness**: يتمثل هذا المبدأ في أن الارتباطات تتشكل بسهولة بين العناصر التي تنتمي إلى نفس الموقف أو الوضع المثيري.

فالرابطة بين المثير والاستجابة تتقوى إذا كانت الاستجابة تنتمي إلى الموقف المشكل. فمثلاً استجابة البحث عن المعرفة تكون قوية عندما يتطلب الموقف المشكل الوصول إلى إجابات معرفية معينة. كما تكون استجابة البحث عن الطعام قوية عندما يواجه الفرد حالة الجوع لأن مثل هذه الاستجابة تنتمي لهذا الموقف.

5- **قانون الاستجابة بالمناظرة أو المماثلة Law of response by analogy**: يشير إلى قدرة الفرد على تعميم الارتباطات للمواقف المثيرية الجديدة المشابهة لتلك المواقف التي تم تعلم الارتباطات فيها.

6- **قانون الاستقطاب Law of polarity**: عندما تتشكل رابطة بين مثير واستجابة معينة، فإن هذه الاستجابة تسير بشكل أيسر وأسرع في الاتجاه الذي تكونت فيه. فعندما يتعلم الفرد مهارة ما تتألف من مجموعة خطوات متسلسلة، فإنه يكون أسهل عليه إعادة إجراء هذه المهارة بالاتجاه الذي تعلمها فيه من أن يعيدها بالاتجاه المعاكس.

7- **قانون التعرف Law of identifiability**: تتشكل الارتباطات بين المثيرات والاستجابات في موقف مثيري معين إذا تمكن الفرد من التعرف وتمييز العناصر المكونة له بسبب خبراته السابقة، فمعرفة الفرد بمكونات الموقف المشكل الذي يتعامل معه، يسهل عليه تعلم الاستجابة المناسبة له.

تعد نظرية ثورنديك من النظريات الهامة في مجال التعلم بالرغم من عدم وضوح بعض مفاهيمها. ويمكن أن تفسر هذه النظرية حدوث كثير من السلوكات ولا سيما تلك المتعلقة بالجوانب الحركية والعقلية والاجتماعية، وتنطوي هذه النظرية على عدد كبير من التطبيقات في المجالات المهنية والتربوية والعسكرية والفنية وإلى غير ذلك. كما ويمكن أن تستخدم في تطوير أساليب التدريس التي تقوم على التعلم من خلال العمل والاكتشاف وحل المشكلة.

التعلم الإجرائي Operant learning

يعد بروس أف سكنر (B.F. Skinner, 1904-1990) من أكثر المهتمين بهذا النوع من التعلم. وينتمي سكنر إلى المدرسة السلوكية ويعد من أكثر السلوكيين تطرفاً بتأكيده على دور العوامل البيئية في التعلم وتقليل شأن العوامل الوراثية؛ فهو يعتبر السلوك وحدة الدراسة العلمية، وينظر إلى كافة الأنشطة البشرية الداخلية والخارجية على أنها مجرد سلوك، يمكن إخضاعه إلى الملاحظة والقياس والدراسة العلمية من خلال مبادئ وقوانين تماماً كما هو الحال في الظواهر الطبيعية (Mazur, 1998).

لقد ميز سكنر بين نوعين من التعلم ينطوي كل منهما على نوع معين من السلوك وهما:

1- التعلم الاستجابي:

ويتمثل في كافة الأنشطة والسلوكات اللاإرادية التي تصدر عن الكائن الحي على نحو تلقائي حيال مثيرات معينة تحدثها. ومثل هذه السلوكات غير متعلمة وإنما هي فطرية مثل العمليات الفيزيولوجية وإبعاد اليد عن الأشياء الساخنة وإغماض العين عند تعرضها إلى الهواء أو سيلان اللعاب، وزيادة دقات القلب نتيجة الخوف وغيرها. ولكن يرى سكنر أن مثل هذه الاستجابات يمكن إحداثها بواسطة مثيرات أخرى غير مثيراتها الطبيعية وفقاً لمبدأ الإشراط أو الاقتران الذي تم التعرض إليه سابقاً في نموذج التعلم الاستجابي. ويعتقد سكنر أن مثل هذا النوع من التعلم محدود ولا يمكن تفسير كافة السلوك الإنساني وفقاً لمبدأ الاقتران لأن عدد السلوكات اللاإرادية محدودة.

2- التعلم الإجرائي:

لقد اهتم سكنر بهذا النوع من التعلم، لأنه يرى أن الكائن البشري عضو فاعل تصدر عنه الاستجابات على نحو إرادي حيال المواقف والمثيرات التي يواجهها. ويرى أن معظم السلوك الإنساني من النوع الإجرائي وهو متعلم. ويعتبر أن الاحتفاظ بالسلوك وتكراره يتوقف على النتائج المترتبة عليه، حيث يرى أن السلوك الذي يقوم

به الفرد هو بمثابة حلقة وصل بين الحوادث السابقة Antecedents والنواتج المترتبة عليه Consequences، ويتغير مثل هذا السلوك تبعاً لتغيّر الحوادث السابقة له أو النتائج المترتبة عليه أو الاثنين معاً.

لقد اعتمد سكنر في بناء نظريته على نموذج ثورنديك في التعلم، ولا سيما قانون الأثر، ولكن اختلف معه من حيث الطريقة التي يتم من خلالها تشكيل الارتباط بين الاستجابات والمثيرات؛ فهو يرى أن الارتباط ربما يحدث من أول محاولة ويتوقف ذلك على النتائج المترتبة عليه، كما واختلف معه في مفهوم الأثر البعدي المتمثل في حالة الرضا وعدم الرضا. إذا يرى أن مثل هذه المفاهيم غامضة ولا يمكن الحكم عليها أو قياسها، لذا استعاض عنها سكنر بمفهوم التعزيز والعقاب. وفيما يلي عرض موجز لأهم مفاهيم نظرية الإشراط الإجرائي.

أولاً: السلوك محكوم بنواتجه أو توابعه

Behavior is controlled by its consequences

يرى سكنر أن الاحتفاظ وتكرار أي سلوك يتوقف على النتائج المترتبة عليه؛ فالسلوكات التي تتبع بتعزيز تقوى ويتكرر ظهورها في المواقف التي تتطلبها، في حين تضعف السلوكات التي تتبع بعقاب. ومن هنا فهو يؤكد دور الخبرة السابقة بنتائج السلوك، ويعتبر أن الأفراد يكررون أفعالاً، لأنهم سبق وأن قاموا بمثل هذه السلوكات وكانت نتائجها تعزيزية. وبهذا المنظور فإن السلوك الذي يقوم به الفرد يخدم وظيفة معينة أو يحقق هدفاً ما. وبذلك تعد نظرية سكنر ضمن النظريات الوظيفية وتسمى أيضا باسم نظرية التعلم الوسيلي Instrumental learning.

ففي إحدى تجاربه الشهيرة التي أجراها على الحمام، وجد أن الحمامة تعلمت استجابة النقر عن القرص وكررت مثل هذه الاستجابة بسبب ما ترتب عليها من نتائج تعزيزية وهي الحصول على الحبوب والذي يمثل تعزيزاً لمثل هذه الاستجابة. لقد احتفظت الحمامة بهذه الاستجابة وعملت على استخدامها في كل مرة يتم وضعها في الصندوق، وذلك بسبب خبرتها السابقة بنتائج مثل هذه الاستجابة، وهي النقر على القرص. ولكن اضطرت إلى التخلي عن هذه الاستجابة وتعلم استجابة أخرى عندما

كانت تتبع مثل هذه الاستجابة بصدمة كهربائية. فالطفل مثلاً ربما يكرر سلوكاً ما كالامتناع عن الطعام للحصول على شيء ما بسبب خبرته السابقة بنتائج مثل هذا السلوك المتمثلة في تعزيزه والاستجابة إليه عندما كان يلجأ لمثل هذا السلوك في السابق.

ثانياً: نتائج السلوك Behavior consequences

يتوقف تكرار أو عدم تكرار السلوك على النتائج البعدية المترتبة عليه، وتقع هذه النتائج في فئتين هما: فئة النواتج التعزيزية، التي تعمل على تقوية السلوك، وفئة النواتج العقابية التي تعمل على إضعاف احتمالية ظهور السلوك.

التعزيز Reinforcement

يعرف التعزيز على أنه حالة سارة أو مثير مرغوب فيه يتبع سلوكاً بحيث يعمل على تقوية احتمالية تكراره في مرات لاحقة (Skinner, 1990). فهو يمثل نوعاً من المكافئات ذات تأثير نفسي وربما تكون داخلية أو خارجية، وتعمل على خفض توتر أو إشباع دوافع لدى الفرد أو يمثل هدفاً ذو معنى أو قيمة بالنسبة للفرد. فعلى سبيل المثال، المزارع الذي يهتم بالغراس ويعتني بها ويكرر مثل هذا السلوك لأن النواتج المترتبة على هذا السلوك هو الحصول على ناتج جيد، والشخص الذي يطالع الكتب بشكل متكرر، ربما يمثل سلوكه هذا وسيلة لإشباع حاجة وهي حب المعرفة كونها تحقق له المتعة والسرور.

أنواع التعزيز:

هنالك العديد من المثيرات التعزيزية التي يمكن استخدامها في ضبط السلوك وتوجيهه ومنها:

1- **المعززات المادية:** وتتمثل في الألعاب، الطعام، الحلوى، المكافئات النقدية، والشراب.

2- **المعززات الرمزية:** وتتمثل في العلامات، الرموز، الصور والرسوم وشهادات التقدير، والقصص والأفلام.

3- **المعززات الاجتماعية:** وتتمثل في المديح والإطراء والتصفيق والثناء والابتسامة والاحتضان.

إجراءات التعزيز:

لقد ميز سكنر بين نوعين من الإجراءات يمكن استخدامها في تعزيز سلوك الأفراد تتمثل في:

1- **التعزيز الإيجابي Positive reinforcement:** يمثل التعزيز الإيجابي إجراء ساراً أو مثيراً مرغوب فيه يتبع سلوكاً بحيث يعمل على تقوية احتمالية تكرار ظهوره لاحقاً، ومن الأمثلة على ذلك هو تقديم المكافئات المادية أو المعنوية أو الاجتماعية للطالب الذي يطيع التعليمات أو يجيب عن الأسئلة أو يحل وظائفه.

2- **التعزيز السلبي Negative reinforcement:** ويتمثل هذا الإجراء في إزالة أو سحب مثير غير مرغوب فيه أو إزالة حالة مؤلمة نتيجة لقيام الفرد بسلوك مرغوب فيه بهدف الحفاظ على هذا السلوك وتقويته. ففي مثل هذا الإجراء عادةً يتم إزالة شيء غير مرغوب فيه بالنسبة للفرد كنوع من المكافئة لسلوكه المرغوب فيه. فإعفاء الطالب من الرسوم الجامعية نظراً لتفوقه الأكاديمي أو تخفيض عقوبة السجن عن السجين نظراً لتحسن سلوكه داخل السجن وغير ذلك تعد من الأمثلة على هذا النوع من التعزيز.

جداول التعزيز Schedules of Reinforcement:

يرى سكنر أن التعزيز يعد من الإجراءات الهامة التي يمكن للآباء والمعلمين والمربيين استخدامها في التأثير في سلوك الأفراد. وحتى يكون التعزيز فعّالاً، يؤكد سكنر ضرورة تحديد الغرض من استخدامه، حيث بين نوعين من جداول التعزيز تبعاً لطريقة استخدام التعزيز والغرض منه وهي:

أولاً: جداول التعزيز المستمر Continuous reinforcement

تستخدم مثل هذه الجداول عندما يكون الهدف من التعزيز تشكيل سلوك جديد لدى الأفراد، إذ يتم تعزيز هذا السلوك في كل مرة يظهر فيها أو عندما يظهر

الفرد استجابة جزئية تكون باتجاه تحقق هذا السلوك. ويتم هذا الإجراء من خلال مبدأ التقريب المتتابع Successive approximation. ففي مثل هذه الجداول، ربما يستخدم المعلم أو المربي كافة أنواع المعززات المادية أو الرمزية أو الاجتماعية أو استخدام إجراءات التعزيز الإيجابي أو السلبي لتعزيز سلوك الفرد حتى يصل هذا السلوك إلى مستوى الأداء المقبول. فمثلاً قد يعمد المعلم إلى تعزيز الطالب في كل مرة يُهَجِّئ بها كلمة على نحو صحيح أو يحل مسألة إلى أن يصبح الطالب قادراً على القراءة أو حل المسائل ثم يتوقف عن استخدام إجراءات التعزيز المستمر.

ثانياً: جداول التعزيز المتقطع Intermittent reinforcement

يتم اللجوء إلى هذه الجداول عندما يكون الهدف من التعزيز الحفاظ على ديمومة السلوك الذي تم تشكيله لدى الأفراد (Woolfolk , 1995). أن الاستمرار في استخدام تعزيز السلوك يؤدي إلى نتائج سلبية، إذ يفقد التعزيز قيمته ويصبح الفرد كالآلة لا يستجيب إلا بوجود التعزيز. وعليه، فعندما يصل السلوك الذي تم تشكيله لدى الفرد إلى مستوى معين من الأداء، فإنه من المستحسن التوقف عن تعزيزه على نحو مستمر واللجوء إلى إجراءات التعزيز المتقطع، بحيث يتم تعزيزه في بعض الأوقات والحالات والامتناع عن تعزيزه في حالات و أوقات أخرى وذلك بهدف الاحتفاظ به؛ أي وفقا لمبدأ التعزيز التفاضلي. ويقترح سكنر نوعين من جداول التعزيز المتقطع في ضوء المحك الذي يتم استخدامه في تعزيز سلوك الأفراد وهي:

أولاً: جداول تعزيز الفترات Interval schedules

يعد الفاصل الزمني محكاً لإعطاء التعزيز في هذا النوع من الجداول، فهنا يتم تقديم التعزيز وفقاً لفاصل زمني قد يكون ثابتاً أو متغيراً بصرف النظر عن عدد الاستجابات التي يؤديها الفرد، وتشمل هذه الجداول ما يلي:

1- **جداول الفترات الثابتة Fixed interval**: يتم إعطاء التعزيز حسب هذا الجدول في ضوء فاصل زمني ثابت ومحدد؛ أي أن الفاصل الزمني بين مرات إعطاء التعزيز ثابت ومنتظم، كأن يكون كل خمس دقائق، أو في نهاية الأسبوع، أو نهاية الشهر وهكذا. ومن الأمثلة على هذا النوع من التعزيز الرواتب الشهرية التي تصرف

للموظفين، وعطلة نهاية الأسبوع، أو بتعزيز الطلاب برحلة نهاية كل شهر أو نشاط لا منهجي نهاية كل أسبوع.

2- **جدول الفترات المتغيرة Variable interval:** يعطى التعزيز وفقاً لهذا الجدول بعد فترات زمنية متغيرة غير ثابتة أو منتظمة. فالفاصل الزمني بين مرات إعطاء التعزيز في هدا النوع من الجداول يكون غير ثابت أو منتظم، كأن يكون بعد مرور ثلاث دقائق، ثم بعد عشر دقائق، أو سبع دقائق وهكذا. ومن الأمثلة على هذا النوع من التعزيز هو المكافئات والحوافز غير الدورية للموظفين أو الإجازات التي تعطى للموظفين على نحو مفاجئ تقديراً لجهودهم.

ثانياً: جداول تعزيز النسب Ratio-reinforcement schedules

يعتبر حجم العمل أو عدد السلوك الذي يقوم به الفرد المحك الرئيسي لتقديم التعزيز في مثل هذه الأنواع من الجداول. فالتعزيز هنا يعطى وفقاً لعدد من الاستجابات التي يؤديها الفرد بصرف النظر عن الفاصل الزمني. وتقع هذه الجداول في نوعين هما:

1- **جدول تعزيز النسب الثابتة Fixed-ratio schedule:** يتم تقديم التعزيز في هذا النوع وفقاً لعدد ثابت ومحدد من الاستجابات، إذ أن عدد الاستجابات بين مرات إعطاء التعزيز ثابت ومنتظم. كأن يعطى الطالب علامة إضافية بعد كل حل ثلاث وظائف أو إعطاء العامل مكافئة بعد إنتاج عشر قطع وهكذا.

2- **جدول تعزيز النسب المتغيرة Variable-ratio schedule:** يتم تقديم التعزيز في هذا النوع وفقاً لعدد غير ثابت أو محدد من الاستجابات، أي أن عدد الاستجابات بين مرات إعطاء التعزيز متغير وغير منتظم. كأن يعطى الطالب علامة بعد الإجابة على سؤالين، ثم بعد الإجابة على خمسة أسئلة، ثم بعد عشرة وهكذا. هذا ويلخص الجدول رقم (1:5) جداول التعزيز المختلفة.

جدول رقم (1:5)
جدول التعزيز

جداول التعزيز	الإجراء	محك التعزيز	مثال
المستمر	إعطاء التعزيز بعد كل استجابة	ظهور الاستجابة	تعزيز الطفل في كل مرة يجيب فيها على السؤال الذي يطرح عليه
الفترة الثابتة	إعطاء التعزيز بعد فاصل زمني ثابت ومحدد	الفاصل الزمني الثابت	عطلة نهاية الأسبوع والراتب الشهري
الفترة المتغيرة	إعطاء التعزيز بعد فترات زمنية متغيرة	فاصل زمني غير محدد أو ثابت	المكافئات والحوافز غير الدورية
النسبة الثابتة	إعطاء التعزيز بعد عدد ثابت ومحدد من السلوك	عدد ثابت ومحدد من الاستجابات	إعطاء الطالب علامة بعد حل ثلاث وظائف
النسبة المتغيرة	إعطاء التعزيز بعد عدد غير ثابت أو محدد من السلوك	عدد متغير أو غير منتظم من الاستجابات	عمل الرحلات في فترات زمنية مختلفة من السنة مكافأة للطلاب

العقاب (Punishment)

يعرف العقاب على أنه أي إجراء أو حدث مؤلم وغير سار يتبع سلوكاً ما بحيث يعمل على إضعاف احتمالية حدوثه أو تكراره في المستقبل (Skinner, 1990). ويمكن تصنيف مثيرات العقاب على أنها اجتماعية مثل التوبيخ والشتم والإهمال والتجاهل أو رمزية مثل الحرمان من امتيازات أو علامات أو مادية كالضرب والسجن والجلد أو المخالفات والغرامات المالية. ويمكن أن يأخذ العقاب أحد الإجرائيين التاليين:

أولاً: العقاب الإيجابي Positive punishment

ويسمى هذا النوع بعقاب الإضافة Presentative punishment، وفيه يتم إتباع السلوك غير المرغوب بحدث مؤلم أو مثير منفر بهدف تقليل احتمالية ظهور مثل هذا السلوك في المستقبل، ومن الأمثلة على هذا النوع الضرب أو الجلد.

ثانياً: العقاب السلبي Negative punishment

ويعرف هذا النوع بعقاب الإزالة Removal punishment، وفيه يتم إزالة حدث سار أو مثير مرغوب فيه كنتيجة لقيام الفرد بسلوك غير مرغوب بهدف تقليل احتمالية تكرار هذا السلوك. ومثال ذلك الغرامة المالية لمخالفة الموظف التعليمات، والمخالفة للسائق نظرا لتجاوزه حدود السرعة المسموح بها، أو حرمان الطالب من اللعب نظراً لعدم حله للوظائف المدرسية.

ويجب هنا عدم الخلط بين العقاب السلبي والتعزيز السلبي؛ فالتعزيز السلبي يستخدم للحفاظ على سلوك مرغوب فيه من خلال إزالة شيء أو مثير غير مرغوب فيه، في حين يهدف العقاب السلبي إلى إزالة أو التقليل من احتمالية ظهور سلوك غير مرغوب فيه من خلال إزالة شيء أو مثير مرغوب فيه. ويلخص الجدول رقم (2:5) الفرق بين إجراءات التعزيز والعقاب.

جدول رقم (2:5)

الفروق بين إجراءات التعزيز والعقاب

إجراء التعزيز	نوع السلوك	الإجراء
التعزيز الإيجابي	مرغوب فيه	تقديم مثير مرغوب فيه
التعزيز السلبي	مرغوب فيه	إزالة مثير غير مرغوب فيه
العقاب الإيجابي	غير مرغوب فيه	تقديم مثير غير مرغوب فيه
العقاب السلبي	غير مرغوب فيه	إزالة مثير مرغوب فيه

أشكال العقاب:

هناك العديد من أشكال العقاب يمكن استخدامها في ضبط السلوكات غير المرغوب فيها للتقليل منها والحد من تكرارها لدى الأفراد وتتمثل في:

1- **العقاب الإيجابي** المتمثل في الضرب والسجن والجلد والتوبيخ والتعزير.

2- **الإقصاء Time-out**: ويتمثل هذا الإجراء في إبعاد الفرد عن المعززات أو الأنشطة التعزيزية من خلال وضعه في مكان معزول لفترة من الزمن بهدف إزالة السلوك غير المرغوب فيه وتنمية الضبط الذاتي لديه. ومثل هذا الإجراء فعّال في حالة سلوكيات تمتاز بالتهور كالضرب والصراخ والثرثرة والعبث بالأشياء وعصيان الأفراد (كلارك، 1999). ومن الأمثلة على ذلك منع الطفل من مشاهدة برنامج تلفزيوني محبب له، أو عدم السماح له بمشاركة إخوانه في لعبة ما بسبب عبثه بالأشياء ووضعه في غرفة أخرى لفترة من الزمن.

3- **تكلفة الاستجابة Response cost**: ويتمثل هذا الإجراء في خسارة الفرد لبعض المعززات نتيجة لقيامه بسلوكات غير مرغوب فيها. ومثال ذلك الغرامات المالية، وخصم العلامات للطالب أو خسران بعض الامتيازات نتيجة لقيام الأفراد لمخالفات سلوكية.

4- **التأنيب Reprimund**: ويتمثل هذا الإجراء في توجيه اللوم والعتاب والتأنيب للفرد بسبب قيامه ببعض المخالفات السلوكية. ويشتمل أيضا على تقديم النصائح والإرشادات. وحتى يكون هذا الإجراء فعّالاً، يفضل أن يتم في جو يمتاز بالهدوء وبعيداً عن أنظار الآخرين.

5- **الممارسة السلبية Negative practice**: ويصلح هذا الإجراء في معالجة بعض الأنماط السلوكية مثل مص الأصابع أو نقر الأنف أو تناول مواد معينة في الفم. ويقوم هذا الإجراء على إجبار الفرد على ممارسة السلوك المراد إزالته أو الحد منه إلى أن يصل إلى مرحلة التعب من جراء هذا السلوك، الأمر الذي يؤدي بالنهاية إلى الملل والإشباع والتخلي عن هذا السلوك.

6- **الإهمال والتجاهل Ignoring**: ويقوم هذا الإجراء على عدم الاكتراث أو تجاهل

السلوك غير المرغوب فيه وإظهار عدم الانتباه والاهتمام لهذا السلوك بهدف الحد أو التقليل منه.

مبادئ استخدام العقاب والتعزيز:

حتى يؤدي كل من العقاب والتعزيز دورهما الفعّال في السلوك، يجب مراعاة المبادئ التالية:

1- عدم اللجوء إلى الإكثار من استخدام العقاب الإيجابي المتمثل في الضرب والشتم، لأن الإفراط به يؤدي إلى مشاكل انفعالية كالانسحاب والخجل والانطواء والشعور بالدونية وربما يؤدي إلى اضطرابات في النطق كالتأتأة والتلعثم أو توليد سلوكات عدوانية أخرى. وعوضاً عن ذلك يفضل استخدام العقاب السلبي القائم على استخدام أساليب الحرمان والإقصاء.

2- يجب تقديم العقاب أو التعزيز مباشرة بعد السلوك وعدم تأجيل إجراءات العقاب أو التعزيز لأن ذلك يفقدهما القيمة.

3- يجب إعلام الفرد عن سبب العقاب أو التعزيز، حيث يجب أن يكون العقاب أو التعزيز لسلوك الفرد وليس لذاته.

4- يجب عدم إتباع العقاب بمعزز حتى لا يفقد العقاب قيمته أو يصبح السلوك الذي تم عقاب الفرد عليه وسيلة لتحقيق غاية وهي التعزيز.

5- يجب أن يكون العقاب أو التعزيز على مستوى معين من القوة أو الشدة بحيث يكون له تأثير واضح في السلوك.

6- ضرورة عدم الاعتماد على إجراء واحد من العقاب أو التعزيز، حيث أن التنويع في إجراءات العقاب والتعزيز من شأنه أن يزيد من فعالية العقاب أو التعزيز في السلوك.

7- ضرورة عدم الإفراط في استخدام إجراءات العقاب أو التعزيز، لأن الإفراط فيها يفقدها قيمتها.

8- ضرورة الاتساق في استخدام إجراءات العقاب والتعزيز، إذ يتوجب العقاب

للسلوك الخاطئ في كل مرة يظهر فيها مع بيان السلوك البديل للفرد وتعزيزه عليه في كل مرة يظهر فيها.

9- يجب تعزيز السلوك المرغوب فيه إلى أن يصل إلى مستوى معين، ثم اللجوء إلى استخدام إجراءات التعزيز المتقطع لهذا السلوك.

10- يجب أن يكون العقاب أو التعزيز مناسباً لحجم السلوك.

تطبيقات التعلم الإجرائي:

يمتاز نموذج التعلم الإجرائي بنوع من الشمولية، إذ يمكن من خلاله تفسير العديد من السلوكات لدى الأفراد في المجالات الاجتماعية واللغوية والحركية والعقلية وغيرها، كما يمتاز بالإجرائية والعملية، إذ يمكن استخدام إجراءاته من قبل المعلمين والمربين والآباء والمدراء والقادة العسكرية في التأثير في سلوك الأفراد وضبطها وتوجيهها. ومن التطبيقات الهامة لهذا النموذج هي:

1- زيادة دافعية الأفراد من خلال استخدام الحوافز والمكافآت والمعززات المختلفة.

2- ضبط السلوك وإزالته من خلال استخدام إجراءات العقاب المختلفة.

3- إكساب الأفراد بعض الأنماط السلوكية والعادات والمهارات من خلال مبدأ التشكيل Shaping القائم على إجراءات التقريب المتتابع وفيه يتم تجزئة السلوك أو المهارة المراد تشكيلها إلى أجزاء صغيرة في مجموعها تؤدي إلى ذلك السلوك أو المهارة. ويتم استخدام إجراءات التعزيز المستمر إلى أن يتشكل السلوك المرغوب فيه لدى الفرد.

4- تعديل السلوك Behavior modification: يمكن تعديل السلوك من خلال استخدام إجراءات الثواب والعقاب، ويتطلب هذا الإجراء تحديد السلوك المرغوب تعديله لدى الأفراد والظروف والشروط التي تسبقه والنواتج المترتبة عليه. ويلجأ المربي أو المعالج إلى تغيير الشروط التي تسبق السلوك أو نواتجه أو كلاهما من خلال برنامج علاجي يعد خصيصا لهذا الغرض، ويتم في هذا البرنامج القياس الدقيق لنقطة بداية السلوك (الخط القاعدي)، ثم تطبيق البرنامج العلاجي، ثم التوقف

لملاحظة وقياس التغير في السلوك، ثم إعادة تطبيق البرنامج إلى أن يتم التغيّر المطلوب في السلوك.

5- التعليم المبرمج Programmed learning: ويتوم هذه الأسلوب على تجزئة المادة الدراسية إلى أجزاء صغيرة كل منها يسمى بالإطار وتشتمل على فكرة ما. وتكون هذه الأجزاء متسلسلة على نحو خطي أو متعدد الاتجاهات. ويتنقل الفرد في تعلم المادة الدراسية حسب تسلسل متدرج، بحيث لا ينتقل إلى الجزء التالي من المادة الدراسية ما لم يتقن تعلم الجزء السابق له. وتتبع استجابة المتعلم بأثر بعدي (تغذية راجعة)، وهو نوع من التعلم الذاتي يتطلب تفاعل المتعلم مع المادة الدراسية مباشرة دون الحاجة لوجود المعلم. ويمكن إعداد المادة من خلال كتب خاصة أو آلات تعليمية معينة أو برامج محسوبة.

التعلم بالملاحظة والمحاكاة Learning by observing and imitating

ينطلق نموذج التعلم بالملاحظة والمحاكاة من افتراض رئيسي مفاده أن الإنسان كائن اجتماعي يعيش في مجموعات يؤثر ويتأثر بها ويلاحظ الكثير من الأنماط السلوكية التي تمارسها هذه المجموعات، حيث يكتسب هذه الأنماط السلوكية وغيرها من الخبرات من خلال الملاحظة والتقليد. وبهذا فهو يسمى بنموذج التعلم الاجتماعي Social learning. ويعد كل من البرت باندورا Bandura وولترز Walters من أشهر علماء النفس اهتماماً بهذا النوع من التعلم (Owen et. al, 1981).

يرى باندورا (Bandura, 1986) أن هناك ثلاثة مبادئ رئيسية تحكم عملية التعلم الاجتماعي تتمثل في:

1- العمليات الإبدالية Reciprocal processes

ويشير هذا المبدأ إلى إمكانية تعلم الخبرات وأنماط السلوك المختلفة على نحو بديلي من خلال ملاحظة أفعال الآخرين في المواقف المختلفة ومحاكاتها دون الحاجة إلى مرور الفرد بهذه الخبرات على نحو مباشر. فكثير من الأنماط السلوكية التي تظهر لدى الأفراد في بعض المواقف لم يتم تعلمها في الأصل من خلال التجارب والخبرات الشخصية، وإنما جاءت نتيجة ملاحظة نماذج تعرض مثل هذا

السلوكات. فملاحظة سلوكات الآخرين وما ينتج عنها من نتائج تعزيزية أو عقابية ربما يثير الدافعية لدى الأفراد في تعلم هذه الأنماط السلوكية أو تجنب ذلك. يفترض باندورا أنه ليس من الضروري مرور الفرد بخبرات شخصية مباشرة حيال المواقف والمثيرات المختلفة، وإنما يكفي ملاحظة نماذج تعرض مثل هذه السلوكات. ويرى أن النتائج المترتبة على سلوكات الآخرين كالثواب والعقاب تعمل على نحو بديلي في عملية التعلم؛ وهو ما يسمى بالتعزيز البديلي أو العقاب البديلي Vicarious reinforcement or punishment. فعند مشاهدة فرد يعزز على سلوك معين، ربما يشكل هذا دافعاً لنا لتعلم مثل هذا السلوك، كما أن رؤية فرد يعاقب على سلوك ما، ربما يثير لدينا دافعاً لتجنب مثل هذا السلوك، وبذلك يتم التعلم دون المرور بتجربة مباشرة بالثواب أو العقاب.

2- العمليات المعرفية Cognitive processes

ينطوي هذا المبدأ على أن الارتباطات التي يتم تشكيلها بين الاستجابات والمثيرات لا تتم على نحو آلي بحيث تقوى وتضعف وفقاً للثواب والعقاب، وإنما تتدخل فيها العمليات الداخلية، كالاستدلال والتمثيل الرمزي والتوقع والإدراك والاعتقاد. فالمواقف والمثيرات التي يواجهها الفرد تخضع إلى المعالجة المعرفية من أجل تفسيرها وإعطاءها المعاني الخاصة بها وتحديد شكل السلوك المناسب حيالها.

3- عمليات التنظيم الذاتي Self-regularity processes

يشير هذا المفهوم إلى قدرة الفرد على تنظيم الأنماط السلوكية التي يقوم بها في ضوء النتائج التي يتوقعها من جراء القيام بمثل هذه الأنماط السلوكية. فالتوقع بالنتائج المترتبة على السلوك هو الذي يحدد إمكانية تعلم هذا السلوك أو عدم ذلك وكذلك يلعب التوقع دوراً بارزاً في ممارسة واستخدام هذا السلوك عندما تقتضي الحاجة إلى ذلك.

دلت نتائج العديد من التجارب التي أجراها باندورا وتلميذه والترز على دور الملاحظة والمحاكاة في عملية التعلم، كما وأظهرت نتائج دراسات أخرى أن النتائج التعزيزية أو العقابية المترتبة على سلوكات النماذج تعمل على نحو بديلي في إثارة

الدافعية لدى الأفراد في تعلم الأنماط السلوكية التي تعرضها النماذج أو تجنب ذلك. ففي إحدى التجارب الشهيرة التي دلل فيها باندورا على حدوث التعلم من خلال الملاحظة والمحاكاة أن اختار عينة من الأطفال وقام على تقسيمها عشوائياً إلى خمس مجموعات على النحو التالي:

1- **المجموعة الأولى:** شاهدت نموذجاً (مجموعة أفراد بالغين) تمارس سلوكاً عدوانياً لفظياً وجسدياً حيال دمية، وكانت المشاهدة مباشرة لهذا النموذج.

2- **المجموعة الثانية:** شاهدت هذه الأحداث على نحو غير مباشر، أي من خلال فيلم تلفزيوني.

3- **المجموعة الثالثة:** شاهدت هذه الأحداث على نحو غير مباشر، ولكن من خلال فيلم كرتوني.

4- **المجموعة الرابعة:** لم تشاهد أحداث السلوك العدواني، وهي تمثل المجموعة الضابطة.

5- **المجموعة الخامسة:** شاهدت نموذجاً يعرض سلوكاً مسالماً.

في المرحلة التالية من التجربة، تم تعريض أفراد هذه المجموعات إلى نفس الخبرة التي شاهدوها، حيث تم وضعهم على نحو فردي في غرف زجاجية اشتملت كل منها على دمية وجرى ملاحظة سلوكات هؤلاء الأفراد ورصدها من قبل ملاحظين. أشارت النتائج إلى أن متوسط الاستجابات العدوانية التي أظهرها أفراد المجموعات الخمس كان (183) للأولى، (92) للثانية، (198) للثالثة، (52) للرابعة، (42) للخامسة. ومن هنا، نلاحظ أن أفراد المجموعات الثلاث الأولى مارست السلوك العدواني أكثر من أفراد المجموعتين الرابعة والخامسة، مما يدلل على دور الملاحظة والتقليد.

ومما يؤكد دور الملاحظة والتقليد في التعلم أن أفراد المجموعة الخامسة مارست السلوك العدواني أقل بكثير من المجموعات الأخرى بسبب أنها تأثرت بسلوك النموذج المسالم الذي شاهدته؛ أي أنها تعلمت السلوك المسالم من خلال ملاحظة سلوك النموذج المسالم ومحاكاته (Bandura, 1969).

وفيما يتعلق بدور التعزيز والعقاب في حدوث التعلم من خلال المحاكاة، فقد أجرى باندورا تجربة على ثلاث مجموعات من الأفراد شاهدت فيلماً يعرض نماذج تقوم بسلوك عدواني لفظي وجسدي حيال دمية. فالمجموعة الأولى شاهدت هذا النموذج وقد عوقب بشدة على سلوكه العدواني، أما المجموعة الثانية فقد شاهدت هذا النموذج وقد عُزز على سلوكه العدواني، في حين الثالثة شاهدت نموذجاً لم يعزز أو يعاقب على هذا السلوك. وعندما تم تعريض أفراد هذه المجموعات الثلاث إلى نفس الموقف، أظهرت المجموعة الثانية التي شاهدت النموذج الذي تم تعزيزه على السلوك العدواني، ميلاً أكبر لممارسة هذا السلوك من المجموعتين الأولى والثالثة. كما وأظهرت المجموعة الأولى ميلاً أقل لممارسة السلوك العدواني لأنها شاهدت نموذجا عوقب على هذا السلوك. هذا ولم تظهر فروق في ممارسة السلوك العدواني بين المجموعات الثلاث عندما تم تحفيز أفرادها وتشجيعهم على ممارسة السلوك العدواني.

ومما يجدر ذكره، أن التعلم بالملاحظة والتقليد قد يحدث في الكثير من الأحيان بالرغم من عدم وضوح النتائج التعزيزية أو العقابية لسلوك النماذج التي تشاهدها. فقد يتم محاكاة سلوك الآخرين بالرغم من عدم تعزيزها أو عقابها. ويتمثل ذلك في تعلم المهارات أو بعض أنماط السلوك التي يتوقع الفرد في أن تعلمها يحقق له هدفاً أو غاية معينة، حيث أن مثل هذه السلوكات قد تعد بحد ذاتها مهمة وذات قيمة بالنسبة للفرد. ومن الأمثلة على ذلك تعلم المهارات الرياضية والعادات الاجتماعية والمهارات الفنية الأخرى كالرماية والعزف وقيادة السيارة وغيرها.

مصادر التعلم الاجتماعي

يتطلب التعلم بالملاحظة والمحاكاة عملية التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وقد يكون هذا التفاعل مباشراً كما هو الحال في المواقف الحياتية اليومية، أو غير مباشر من خلال وسائل الإعلام المختلفة أو المصادر الأخرى. ومن مصادر هذا التعلم ما يلي:

1- التفاعل المباشر مع الأشخاص الحقيقيين في الحياة الواقعية.

2- التفاعل غير المباشر ويتمثل في وسائل الإعلام المختلفة كالسينما والتلفزيون والراديو.
3- القصص والروايات الأدبية والدينية.
4- تمثل الشخصيات الأسطورية والتاريخية.

نواتج التعلم الاجتماعي

يمكن أن يؤدي التعلم الاجتماعي المتمثل في ملاحظة سلوك الآخرين ومحاكاتها إلى ثلاثة أنواع من التعلم (Bandura, 1986) وهي:

1- **تعلم سلوك جديد:** ويتمثل ذلك في تعلم سلوك أو مهارة جديدة ليست في حصيلة الفرد السلوكية وذلك من خلال ملاحظة سلوك الآخرين، ومثال ذلك تعلم الأفعال الحركية، وبعض العادات والألفاظ والمهارات المتعددة.

2- **كف أو تحرير سلوك:** أن ملاحظة سلوك الآخرين والنتائج المترتبة عليه قد تعمل على كف أو تحرير سلوك لدى الأفراد. فعقاب الطالب أمام الطلاب الآخرين على سلوك الغش يشكل رادعاً للطلبة الآخرين بعدم القيام بمثل هذا السلوك. كما أن مكافأة طالب على تفوقه الأكاديمي ربما يشكل دافعاً للآخرين لممارسة أو أداء مثل هذا السلوك، وقد يحدث تحرير السلوكات ولا سيما المكفوفة أو المقيدة منها في حالة ملاحظة نماذج تمارس مثل هذه السلوكات ولا يتم عقابها أو ردعها على ذلك.

3- **تسهيل ظهور سلوك:** أن ملاحظة سلوك الآخرين ربما يعمل على إثارة ظهور سلوك متعلم سابق لدى الأفراد لكنهم لا يستخدمونه بسبب النسيان أو التوقف عنه لسبب ما. فمثلاً المدخن الذي توقف عن التدخين ربما يعود للتدخين عند التفاعل مع مجموعة من المدخنين، حيث أن التفاعل معهم وملاحظتهم أثناء التدخين، ربما يسهل عودة هذا السلوك مرة أخرى لديه.

مراحل التعلم الاجتماعي:

يتطلب التعلم بالملاحظة والمحاكاة وجود نماذج يتفاعل معها الفرد على نحو مباشر أو غير مباشر ويجب توفر أربعة عوامل تتمثل في:

أولا: الانتباه والاهتمام Attention

يعتبر الانتباه شرطاً ضرورياً لحدوث عملية التعلم والاكتساب، إذ بدون توفر هذا العامل لا تحدث عملية التعلم. ويتوقف الانتباه على توفر عدد من العوامل منها ما يتعلق بخصائص المثيرات والبعض الآخر يرتبط بخصائص الفرد ومستوى الدافعية لديه (Gage & Berliner, 1988). ففي كثير من الأحيان، لا يحدث هذا النوع من التعلم ويرجع السبب في ذلك إلى عدم توجيه الانتباه وتركيز الاهتمام لبعض أنماط السلوك التي تقوم بها النماذج ولا سيما في حالة نماذج الأشخاص العاديين أو أولئك الذين لا يمتازون بخصائص معينة تجذب الآخرين. هذا ويتوقف الانتباه على مجموعة عوامل منها:

1- العوامل المرتبطة بالنموذج والتي تتمثل في خصائص مثل المكانة والشهرة والسلطة والجاذبية. فالنماذج التي تمتاز بمثل هذه الخصائص عادة تجذب انتباه الآخرين لما تعرضه من أنماط سلوكية.

2- العوامل المرتبطة بالشخص الملاحظ وتتمثل في خصائص شخصية مثل مفهوم الذات ومستوى الدافعية، فالأفراد الذين يمتازون بمستوى مفهوم ذات مرتفع عادة أقل ميلاً للمحاكاة أو التقليد مقارنة مع غيرهم من ذوي مفهوم الذات المنخفض، كما أن وجود الدافعية لدى الأفراد لتعلم خبرات أو أنماط سلوكية معينة تزيد من درجة انتباههم لسلوك النماذج. ويلعب اتجاه الفرد أيضاً دوراً في ذلك، فوجود اتجاه إيجابي نحو النموذج والسلوك الذي يعرضه يسهل عملية تعلمه من قبل الفرد.

3- درجة التشابه بين الفرد والنموذج: تزداد فرصة الانتباه للأنماط السلوكية التي يعرفها النموذج في حالة وجود خصائص مشتركة تربطه بالآخرين كالجنس والمستوى العلمي والبيئة الثقافية وبعض الخصائص الشخصية كالميول والاهتمامات والاتجاهات.

4- قيمة وأهمية السلوك الذي يعرضه النموذج، يزداد الانتباه لسلوكات النماذج التي تبدو ذات قيمة وأهمية بالنسبة للآخرين (Dubois, Alverson & Staley, 1979).

ثانياً: الاحتفاظ Retention

في أغلب الحالات لا يظهر التعلم الاجتماعي الذي يتم من خلال الملاحظة والتقليد في أداء الأفراد مباشرة وذلك حال الانتهاء من عملية التعلم، وإنما يتم الاحتفاظ به واللجوء إليه عندما تقتضي الحاجة إلى ذلك. وعليه فإن التعلم الاجتماعي يتطلب توفر قدرات معرفية معينة عند الأفراد كالتخزين في الذاكرة والتذكر أو الاستدعاء. وهذا يتطلب من الأفراد القدرة على تمثل السلوكات التي يلاحظونها على نحو لفظي أو صوري أو حركي أو تعبيري إضافة إلى القدرة على تذكرها واستدعائها عند الحاجة.

ثالثاً: الإنتاج أو الأداء Production

لا يمكن الحكم على أن التعلم من خلال الملاحظة والمحاكاة قد حدث لدى الأفراد ما لم يتم عكس هذا التعلم في أداء ظاهري قابل للملاحظة والقياس. لذا يتطلب هذا النوع من التعلم توفر قدرات لفظية وحركية لدى الأفراد كي يتسنى لهم أداء السلوك الذي تم تعلمه من خلال الملاحظة والمحاكاة. ويلعب التدريب دوراً هاماً بهذا الشأن، إذ أن إتاحة الفرصة للأفراد في ملاحظة الأنماط السلوكية لأكثر من مرة وتشجيعهم على ممارسة مثل هذه الأنماط السلوكية وتقديم التغذية الراجعة لهم يسهم في إتقان هذا التعلم.

رابعاً: الدافع والحافز Motive

يتوقف التعلم من خلال الملاحظة والتقليد على وجود دافع أو حافز لدى الأفراد لتعلم أنماط سلوكية معينة. ويلعب التوقع Expectation دوراً حاسماً في ذلك، فعندما يتوقع الأفراد أن محاكاتهم لأنماط سلوكية معينة من شأنه أن يشبع دوافع لديهم أو يتبع بتعزيز معين، فإن دافعيتهم للانتباه لذلك السلوك وتعلمه تزداد، الأمر الذي يسهم في تعلمه وممارسته، أما في حالة توقع عدم تحقيق أية مكاسب من تعلم هذا السلوك، وعندها تكون دافعية الأفراد نحو تعلم هذا السلوك منخفضة. وهكذا نجد أن التعلم الاجتماعي يمر في أربع مراحل هي الانتباه، والاحتفاظ، والإنتاج، وتوفر الدافع.

تطبيقات نموذج التعلم الاجتماعي:

يمكن أن يسهم هذا النوع من التعلم في النواحي التالية:

أولاً: تنمية العادات والقيم والاتجاهات والمثل لدى الأفراد من خلال القدوة الحسنة، واستخدام النماذج المختلفة التي تمارس مثل هذه العادات والقيم.

ثانياً: تنمية المهارات الفنية والحركية والرياضية والمهنية والحرفية وغيرها من خلال استخدام العروض والنماذج المختلفة، مع إتاحة الفرصة للأفراد في ممارسة هذه المهارات وتزويدهم بالتغذية الراجعة.

ثالثاً: علاج الكثير من الاضطرابات الانفعالية كالخجل والانطواء وغيرها من خلال استخدام العروض والنماذج.

رابعاً: علاج بعض اضطرابات النطق مثل عدم اللفظ الصحيح، التأتأة وغيرها.

خامساً: تهذيب السلوك وضبطه لدى الأفراد من خلال عرض نماذج تعاقب على مثل هذه السلوكات.

سادساً: إثارة دافعية الأفراد للسلوك من خلال عرض نماذج تعزز على أنماط سلوكية معينة.

التعلم بالاستبصار Learning by Insight

ينتقد عدد من علماء النفس ولا سيما الذين ينتمون إلى المدرسة المعرفية أفكار النظريات السلوكية في تفسير عملية التعلم، ويأخذ هؤلاء العلماء اتجاهاً مغايراً في تفسير التعلم والاكتساب لدى الأفراد. فالنظريات المعرفية إجمالاً لا تؤيد فكرة أن التعلم هو مجرد تشكيل ارتباطات بين مثيرات واستجابات تقوى أو تضعف وفقاً لنواتج معينة، كما أنها لا تركز على النتائج السلوكية بقدر اهتمامها بالعمليات المعرفية التي تحدث داخل الكائن البشري كالانتباه والإدراك والتفكير والتوقع والفهم واتخاذ القرارات. وترى أن التعلم هو نتاج مثل هذه العمليات الحيوية التي يقوم بها الفرد والتي تنعكس في أدائه وسلوكاته (الزغول، 2002). فالمدرسة المعرفية تهتم بالعمليات المعرفية ولا تعطي بالا للنواتج السلوكية كما تفعل المدرسة السلوكية.

تتعدد النظريات المعرفية وتتسع مجالات بحثها نظراً لتعدد العمليات المعرفية لدى الكائن البشري، فمنها ما أكد على عمليات الفهم والاستبصار والإدراك في التعلم كالجشتلتية ومنها ما أكد على التغيّر الكمي والنوعي في البنى والمخططات المعرفية كما هو الحال في نظريات النمو المعرفي كنظرية بياجيه، في حين ركز بعض آخر على عمليات استقبال ومعالجة وتخزين المعلومات واسترجاعها كنظرية معالجة المعلومات وغيرها.

تعد نظرية الجشتالت من أكثر النظريات المعرفية التي تؤكد دور عملية الفهم (الاستبصار) والإدراك في التعلم. وظهرت هذه النظرية في ألمانيا في مطلع القرن الماضي على يد ماكس فيريتماير كرد فعل معاكس لأفكار المدرسة البنائية والنظريات السلوكية التي تدعو إلى تحليل الظاهرة النفسية ومحاولة فهمها من خلال دراسة الأجزاء أو العناصر التي تتألف منها. فكلمة الجشتالت تعني الكل أو ا لشكل المتكامل، إذ ترى النظرية الجشتالتية أن تحليل الظاهرة النفسية إلى مجموعة عناصر يفقدها الجوهر والمعنى؛ فالكل هو أكبر من مجموع العناصر؛ حيث أن هذا الكل يؤدي وظيفة ويعطي معنى معين، وفي حال تجزئته، فإن العناصر لا تؤدي إلى هذا المعنى أو الوظيفة (جازادا وريموندجي، 1983)، فعلى سبيل المثال، المقطوعة الموسيقية تتألف من مجموعة نغمات تصدر عن عدة أدوات موسيقية بحيث تنطوي على وظيفة أو معنى معين، وعند تجزئة هذه المقطوعة إلى نغمات منفصلة، فإنها تفقد هذا المعنى وبالتالي يصعب إدراكها، وكذلك في حال المنظر الطبيعي فهو مجموعة من الأجزاء التي تتكامل معاً لتؤدي إلى معنى معين لا يمكن إدراكه على مستوى الجزء أو العنصر. وبالرغم من أن هذه النظرية لم تعن بموضوع التعلم بالأصل، إلا أن ما قدمته من مبادئ وقوانين حول الإدراك يمكن الاستفادة منه على نحو رئيسي لفهم عملية التعلم (Hilgard & Power, 1981).

يعد كل من ماكس فيريتمير وكوفكا وليفين وكوهلر وغيرهم من أشهر علماء هذه المدرسة. وفي العشرينات من القرن الماضي انتقلت أفكار هذه النظرية نتيجة هجرة العديد من علمائها إلى الولايات المتحدة الأمريكية وذاع صيتها آنذاك. وبالرغم مما قدمته من مساهمات عديدة كان لها الأثر في تطور دراسة عمليات

الإدراك والشخصية وديناميات الجماعة، والسلوك التنظيمي، إلا أن هذه المدرسة تلاشت بسبب عدم وجود المؤيدين لها.

تؤكد هذه النظرية أن التعلم يتوقف على قدرة الفرد على إدراك الموقف الكلي أو السياق العام، ولا يتسنى للفرد إدراك الموقف ما لم يستطع فهم العلاقات القائمة بين عناصره، فهي ترى أن هذا الموقف يشكل إطاراً كلياً ينطوي على معنى معين وهو بمثابة وضع مشكل للفرد يتوصل إلى إدراكه على نحو مفاجئ من خلال عملية الاستبصار Insight. فالفرد من خلال هذه العملية، يعمل على إعادة تنظيم العلاقات الناشئة بين عناصر الموقف بحيث يتمكن من اكتشاف البنية الكامنة فيه، ويتم ذلك على نحو مفاجئ وليس بصورة تدريجية أو تقريبية أو من خلال المحاولة والخطأ. وتتضمن عملية إعادة التنظيم استبعاد التفاصيل التي تحول دون إدراك العلاقات الجوهرية في الموقف والتأكيد فقط على العلاقات التي تعطي الموقف المعنى الكامن فيه (Leahey, 1997).

تعددت أنواع التجارب التي تم إجراؤها من قبل علماء هذه المدرسة للتحقق التجريبي من دور عملية الاستبصار في الإدراك، وتقع التجارب في فئتين سُميَ البعض منها تجارب مشكلات الصندوق والبعض الآخر عرف بتجارب مشكلات العصي. ويعد كوهلر من أشهر الذين أجروا التجارب بهذا الشأن، ففي إحدى تجاربه الشهيرة، وضع قرداً جائعاً في قفص وكان معلقاً في سقفه موزاً بحيث لا يستطيع هذا القرد تناوله مباشرة، وكان في القفص صندوق وعصا، وقد هدف كوهلر من هذه التجربة تحديد ما إذا كان القرد قادراً على إدراك العلاقة بين العصا والصندوق وقطعة الموز بحيث يتمكن من التوصل إلى الحل المناسب لهذا الوضع المشكل. ولاحظ كوهلر أن القرد حاول عدة مرات تناول الموز مباشرةً ولكنه فشل في ذلك، مما كان يدفعه إلى الجلوس والتأمل في الموقف المشكل. وكان نتيجة التأمل المتكرر لبيئة وعناصر القفص أن توصل فجأة إلى الحل والمتمثل في الوقوف على الصندوق وإسقاط الموز بواسطة العصا. لقد استنتج كوهلر أن القرد توصل إلى الحل على نحو مفاجئ من خلال عملية الاستبصار، اعتماداً على عملية التأمل لعناصر الموقف وإعادة تنظيم العلاقـ القائمة فيه. وقد تم الحديث عن مبادئ وقوانين نظرية الجشتالت بالإدراك في الفصل الثالث.

نموذج معالجة المعلومات Information processing model

ظهر هذا الاتجاه في مطلع الستينات من القرن الماضي كنتيجة لتطور الحاسوب وتعدد استخداماته، ويعد كل من اتكنسون وشيفرن (Atkinson, & Shiffren, 1968) من أشهر أعلام هذا النموذج. ويعنى هذا النموذج بالطريقة التي من خلالها يتم اكتساب المعلومات وتفسيرها وتنظيمها وتذكرها. وينطلق هذا النموذج من افتراضات حول التعلم تتمثل في أن الأفراد نشطون فعالون لا ينتظرون وصول المعلومات إليهم، وإنما يسعون إلى البحث عن المعلومات، فيعملون على ترميزها وتنظيمها واستخلاص المناسب منها مستفيدين من الخبرات والتعلم السابق؛ وإن عملية المعالجة تتم عبر مراحل تتراوح بين الانتباه إلى مصدر المعلومات وترميزها وتحويلها إلى تمثيلات عقلية يتم تخزينها بالذاكرة بشكل يساعد على تذكرها لاحقاً. كما أن عملية معالجة المعلومات وتذكرها لاحقاً يعتمد على عمليتي الانتباه والإدراك التي يقوم بها الأفراد حيال المعلومات (Baddeley, 1999).

وبالتحديد فإن نموذج معالجة المعلومات في تفسيره لعملية التعلم يعنى بثلاثة عمليات رئيسية هي:

أولاً: عملية استقبال المعلومات أو ما يسمى بمدخلات التعلم.

ثانياً: عملية معالجة المعلومات أو المدخلات وتحويلها إلى تمثيلات عقلية معينة وتخزينها في الذاكرة.

ثالثاً: عملية البحث عن المعلومات واسترجاعها وتذكرها مع الاهتمام في عملية النسيان وانتقال أثر التعلم.

ويفترض هذا النموذج أن المعلومات أثناء انسيابها خلال أجهزة الذاكرة تخضع لعدة معالجات تختلف باختلاف طبيعة جهاز الذاكرة وخصائص الفرد وقدرته على الانتباه والاستفادة من الخبرات السابقة في تعلم الخبرة الجديدة؛ فوفقاً لهذا النموذج، فإن الذاكرة البشرية تقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

1- **الذاكرة الحسية Sensory memory**: وهي بمثابة المستقبلات الحسية التي تعمل على استقبال المعلومات الحسية من خلال الحواس وتعمل على الاحتفاظ بها لفترة قصيرة جداً تتراوح بين 1-3 ثواني ليتسنى إرسالها إلى القسم الثاني من الذاكرة

من أجل مزيد من المعالجة والتفسير، ويتوقف بقاء المعلومات في هذه الذاكرة على درجة الانتباه والاهتمام التي يوليها الفرد للمعلومات (Davidoff, 1981).

2- **الذاكرة قصيرة المدى Short- term memory:** تسمى هذه الذاكرة بالذاكرة العاملة لأنها في حالة نشاط دائم، فهي تستقبل الانطباعات الحسية من الذاكرة الحسية، وتعمل على استرجاع الخبرات السابقة المرتبطة بها ذات العلاقة من الذاكرة طويلة المدى من أجل ترميزها وتنظيمها كي تعمل على إرسالها مرة أخرى إلى الذاكرة طويلة المدى من أجل التخزين. وتعمل أيضا على استقبال الذكريات والخبرات المراد تذكرها من الذاكرة طويلة المدى لتعمل على تنظيمها على شكل سلوك أو أداء ذاكري. وتمتاز هذه الذاكرة بأن سعتها محدودة جداً تتراوح ما بين 5-9 وحدات من المعرفة، وإن استمرارية المعلومات فيها لا يتجاوز 20 ثانية (Carlson, 1990).

3- **الذاكرة طويلة المدى Long-term memory:** هي الذاكرة التي يتم تخزين المعلومات فيها لفترة طويلة جداً. وتمتاز هذه الذاكرة بقدرتها العالية على التخزين إذ أنها تشبه المكتبة. وتشير الدلائل العلمية إلى أن المعلومات التي تدخل هذه الذاكرة لا تفقد، وأنها تبقى مخزنة فيها ولكن عدم تذكرها أحياناً إنما يعزى إلى أسباب تنظيمية أو سوء الإثارة أو عدم وجود الدافعية لدى الأفراد. وتخزن المعلومات في هذه الذاكرة في ثلاثة أشكال هي الأحداث والمعاني والإجراءات (Guenther, 19)هذا وسيتم تناول هذه المواضيع بالتفصيل عن الحديث عن الذاكرة البشرية في الفصل السادس.

نظرية النمو المعرفي/ بياجيه Cognitive development theory

لقد سبق لنا استعراض نظرية النمو المعرفي لبياجيه في الفصل الرابع كنظرية نمائية. وهنا نستعرضها في إطار التعلم الإنساني، إذ لا غرو في ذلك لأن النظرية من الشمول ما يضعها في أكثر من إطار ويجعلها صالحة في كثر من مجال.

يرى بياجيه أن قدرة الفرد على اكتساب السلوك والتعلم تتوقف على طبيعة المرحلة العمرية التي يمر بها الفرد، حيث أن كل مرحلة عمرية تمتاز بمجموعة من

الخصائص المعرفية ويستطيع الفرد فيها أن يطور بنى ومخططات معرفية تمكنه من تعلم أو أداء أنماط سلوكية معينة. ويشير مفهوم البنية المعرفية إلى محتوى الخبرة واستراتيجية التفكير حيالها (Woolfolk, 1995).

ويرى بياجيه أن طبيعة البنى المعرفية تختلف باختلاف المرحلة العمرية التي يمر بها الفرد، ومثل هذه المراحل عالمية يمر بها جميع أفراد الجنس البشري بالترتيب نفسه، وهي مرتبطة بعمر زمني معين من حيث بدايتها أو نهايتها، والزمن هنا للتقريب وليس للتحديد، إذ أن هناك فروقا فردية بين الأفراد في دخول أو خروج المراحل أو حتى ضمن المراحل نفسها؛ وترجع هذه الفروق إلى عوامل وراثية أو بيئية أو مزيج منهما (Kaplan, 1991).

ويرى بياجيه أن الأفراد يطورون بنى معرفية جديدة نتيجة نموهم المستمر حيث تزداد الخبرات والمعارف، كما أنها تتنوع في طبيعتها، الأمر الذي ينعكس في تغيّر أساليب وطرائق التفكير لديهم مما ينتج عنه انتغيرات السلوكية عبر مراحل النمو المختلفة. ويرى أن النمو يتوقف على مجموعة عوامل تتمثل في:

1- التعامل مع العالم الاجتماعي.
2- التعامل مع العالم المادي.
3- العامل الوراثي (النضج).
4- التوازن.

ينظر بياجيه إلى عامل التوازن على أنه العامل الحاسم في عملية التعلم والنمو، إذ أنه ينسق بين العوامل الثلاثة السابقة وهو يشير إلى نزعة فطرية تدفع الفرد إلى البحث عن الاستقرار والثبات العقلي. فالأفراد نشطون أثناء تفاعلاتهم يعملون على البحث عن معلومات وتنظيمها بهدف الوصول إلى إجابات معينة بغية تحقيق حالة التوازن العقلي (Dembo, 1991).

يتألف عامل التوازن من نزعتين فطريتين هما نزعة التنظيم التي يعمل من خلاها الأفراد على تنظيم خبراتهم في بنى معرفية جديدة أو دمجها في بنى معرفية سابقة، ونزعة التكيف التي يعمل من خلالها الأفراد على التفاعل من الخبرات

البيئية الخارجية وفق عمليتي التمثل والتلاؤم. فالتمثل ينطوي على تشويه أو تغير الخبرات الخارجية لتتلاءم مع البنى المعرفية الموجودة وأساليب التفكير الموجودة لدى الفرد، في حين ينطوي التلاؤم على عملية تعديل أو تغيير في البنى المعرفية وأساليب التفكير الموجودة لدى الفرد لتتلاءم مع الواقع أو الخبرة الخارجية. وهكذا فإن الأفراد يطورون أو يعدلون بنى معرفية جديدة حيث يضيفون خبرات جديدة إلى رصيدهم أو يبدلون في خبراتهم مما يترتب عليه تعديل أو تغير في أساليب واستراتيجيات التفكير، الأمر الذي يؤدي إلى تغيير الأنماط السلوكية لديهم (Santrock, 1998).

هذا ويرى بياجيه أن النمو العقلي يتم من خلال أربعة مراحل متسلسلة تم تناولها سابقاً في معرض الحديث عن موضوع النمو في الفصل الرابع وهي:

1- المرحلة الحس حركية (الولادة - 2 سنة).

2- مرحلة ما قبل العمليات (3-7 سنوات).

3- مرحلة العمليات المادية (8-11 سنة).

4- مرحلة العمليات المجردة (12 سنة).

مراحل النمو المعرفي (العقلي)

يعتبر عالم النفس السويسري جان بياجيه Piaget من أفضل من قدم نظرية متكاملة في النمو المعرفي على أساس فكرة المراحل. ويعتبر بياجيه أن النمو المعرفي يسير حسب مراحل معينة لها خصائص مميزة. وهذه المراحل هي التالية:

المرحلة الحس – حركية Sensorimotor Stage

ينظر بياجيه إلى التفاعل القائم بين النشاط الحركي والإدراك على أنه الأساس في تفكير الأطفال في السنتين الأولى والثانية ولذلك يسمى هذه المرحلة بمرحلة التفكير الحس – حركي. وفي هذه المرحلة يكون الطفل فيها مشغولاً في اكتشاف العلاقة بين الأحاسيس والسلوك الحركي. أنه يتعلم إلى أية مسافة يجب

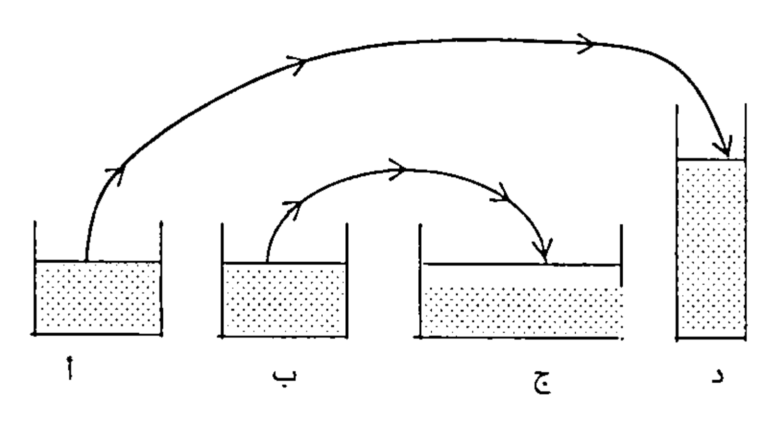
أن يمد يده ليسمك بشيء ما، ماذا يحدث عندما يدفع صحن الطعام عن الطاولة، كما يتعلم أن يده جزء منه بينما قائم السرير ليس كذلك، ومن خلال عدد كبير من التجارب يتعلم الطفل أن يفرق بين نفسه وبين الواقع الخارجي.

إن أهم الاكتشافات في هذه المرحلة هو مفهوم ثبات الموضوعات object permanence الوعي بأن الشيء يبقى موجوداً على الرغم من أنه ليس حاضراً الآن، فإذا غطينا لعبة الطفل الصغير البالغ من العمر ثمانية وبنفس الوقت لا يبدو عليه الضيق أو الدهشة ويتصرف وكأن اللعبة لم تعد موجودة. بالمقارنة فإن ابن العشرة شهور سوف يبحث وبنشاط عن الشيء الذي حجب عنه، ويبدو أنه على وعي بأن الشيء لازال موجوداً على الرغم من ذلك فإن بحثه يكون محدوداً، فإذا تعود طفل ما على إيجاد لعبته تخبأ في مكان آخر فلا يبحث عن اللعبة في آخر مكان رآه إلا في نهاية السنة الثانية.

مرحلة ما قبل العمليات Preoperational Stage

استخدم بياجيه تجارب تتصل بظاهرة الاحتفاظ Conservation في دراسة العمليات العقلية للطفل في مرحلة ما قبل العمليات. وبالنسبة لنا نحن الكبار فإن مبادئ الاحتفاظ تبدو طبيعية وعادية للغاية. فإن الكمية (الكتلة) لشيء ما لا تتغير عندما يتغير شكلها أو عندما تقسم إلى أجزاء كما أن وزن مجموعة أجزاء يبقى واحداً بغض النظر عن كيفية ترتيبها. وأن السوائل لا تتغير مقاديرها بغض النظر عن الأواني التي توضع فيها. أما بالنسبة للأطفال فإن تطور هذا المفاهيم هو مظهر من مظاهر النمو العقلي الذي يحتاج إلى عدة سنوات.

فلو سأل طفل في السادسة من عمره فيما إذا كان الماء في (أ) في الشكل (1:5) التالي متساويان فإنه يجيب بنعم وعندما يسكب الماء من (أ) إلى (د) ومن (ب) إلى (ج) أمام عينيه ويسأل بعد ذلك فيما إذا كان الماء في (ج) و (د) متساويين، يجيب بالنفي.



الشكل (1:5) ظاهرة الاحتفاظ

إن طفل ما قبل السبع سنوات لا يدرك مفاهيم الحفظ إلا بصعوبة ، لأن تفكيره مازالت تسيطر عليه الانطباعات البصرية. فالتغير في الخصائص الإدراكية أهم من الخصائص الأساسية من مثل الحجم الذي يشغله المعجون أو الماء بغض النظر عن شكله، إن اعتماد الطفل الصغير على الانطباعات البصرية يصبح أكثر وضوحاً إذا نظرنا إلى التجربة التالية. توضع أمام طفل صغير ستة فنجانين قهوة وفي مقابلها ستة صحون لتلك الفناجين ويطلب من الطفل أن يعدّ الفناجين والصحون وأن يقرر التساوي بين الفناجين والصحون، ثم توضح الصحون فوق بعضها البعض ويطلب من الطفل بعد ذلك أن يقرر أيهما أكثر الصحون أم الفناجين. عندئذ سيقرر الطفل أن هناك فناجين أكثر من الصحون. وفي المقابل فإن طفل السبع سنوات يفترض أن عدد الأشياء المتساوية من قبل يبقى متساوياً فيما بعد. وبالنسبة له فإن التساوي الرقمي أكثر أهمية من الانطباعات البصرية.

مراحل العمليات Concrete Operations

ما بين السنة السابعة والثانية عشر - مرحلة العمليات المادية - يتمكن الطفل من إدراك مفاهيم الحفظ المختلفة، ويبدأ باستخدام بعض العمليات المنطقية. فهو يستطيع أن يرتب أشكالاً معينة حسب الطول أو الوزن مثلاً، كما يتمكن أيضاً من

أن يشكل تمثيلاً ذهنياً لسلسة أحداث. إن ابن الخمس سنوات يستطيع أن يذهب إلى بيت صديق، ولكنه لا يستطيع أن يرشد شخصاً آخر إلى هناك، كما أنه لا يستطيع تتبع الطريق باستخدام ورقه وقلم. وبالمقابل فإن ابن الثامنة يستطيع أن يرسم خارطة إلى البيت.

يسمى بياجيه هذه المرحلة بمرحلة التفكير المادي على الرغم من أنه يستخدم بعض المصطلحات المجردة، ولكنه يقول أنه يستعمل هذه المصطلحات بالعلاقة مع الأشياء المادية ولا يتمكن أن يستخدم في أحكامه العمليات الرمزية البحتة إلا بعد أن يكون قد جاوز السنة الحادية عشر أو الثانية عشر من عمره، أي بعد أن يكون قد وصل إلى مرحلة العمليات المجردة formal operations. إن واحدة من التجارب الشهيرة للعمليات المجردة هي تجربة البندول، عندما يسأل الطفل عن العوامل التي تقرر فترة الأرجحة للبندول وفيما إذا أعطى الطفل حبلاً ومجموعة أوزان فإنه يغير من أطوال الحبل والأوزان وعلو المكان الذي يتدلى منه البندول، فهو يستطيع أن يلجأ إلى كل هذه البدائل. بينما نجد ابن العمليات المادية يركز على عامل واحد من هذه العوامل ويغير فيه بشكل غير منتظم. إن أي مراهق بقدرة متوسطة يستطيع أن يقدم عدة فرضيات وأن يفحصها بطريقة نظامية. فهو يستطيع أن يتوصل إلى نتيجة تقول "إذا كان للوزن علاقة مع فترة الأرجحة فإن تأثيره يظهر بشكل واضح إذا ثبتنا العوامل الأخرى".

إن أكثر ما يميز تفكير المراهقين هو القدرة على إدراك الإمكانات الكامنة خلف ما هو واقع، والنزعة نحو الاهتمام بما وراء الظواهر والمشكلات الإيديولوجية، هذا ويلخص هيلجارد هذه العوامل في جدول بسيط على النحو التالي (جدول رقم 3:5).

وجهة نظر بياجيه في النمو الخلقي:

بالإضافة إلى دراسة بياجيه للغة الطفل وتفكيره وذكائه، فإنه قد حلل أيضا النمو الخلقي وتطور أحكامه الخلقية. كما أن الطفل في مرحلة ما قبل العمليات يمر في طور الكلام المتمركز حول الذات، وكما أن تفكيره محدد بعدم قدرته

على استخدام عمليات عقلية أبعد من حدود ما يرى ويحس مباشرة، كذلك فإن أحكامه تتأثر بعدم قدرته على اعتبار وجهات نظر الآخرين، وبعدم قدرته على التفكير في أكثر من شيء واحد في الوقت الواحد.

جدول (3-5) مراحل بياجيه في النمو العقلي

المرحلة	السنوات بالتقريب	الخصائص
1- الحس حركية	الولادة - 2	يميز الخصائص نفسه عن باقي الموضوعات يصبح تدريجيا على وعي بالعلاقات بين أفعاله ونتائجها على البيئة، وبالتالي يصبح قادراً على التعرف بشكل قاصد، وأن يجعل الحوادث المثيرة تستمر فترة أطول (هز الخرخيشة يصدر صوتاً) يتعلم أن الموضوعات تستمر في بقائها حتى ولو لم ترى.
2- ما قبل العمليات	2 - 7 سنوات	يستخدم اللغة ويتمكن من تمثيل الموضوعات عن طريق الخيالات والكلمات. لا يزال متركزاً حول الذات. فالعالم يدور حوله، لا يستطيع تصور وجهة نظر الآخرين، يصنف الموضوعات بناء على بعد واحد، في نهاية الفترة يبدأ باستخدام العدد وينمي مفاهيم الحفظ.
3- العمليات المادية	7 - 11 سنة	يصبح قادراً على التفكير المنطقي. يكتسب مفاهيم الحفظ بالترتيب التالي: العدد (6 سنوات) الكتلة (7 سنوات) الوزن (9 سنوات). يصف الموضوعات ويرتبها في سلاسل على أساس أبعاد ويفهم مفردات العلاقة (أ أطول من ب).
4- العمليات المجردة	11 - فما فوق	يفكر بالمجردات، ويتابع افتراضات منطقية، ويعلل بناء على فرضيات. يعزل عناصر المشكلة ويعالج وبانتظام كل الحلول الممكنة، يصبح مهتماً بالأمور الفرضية والمستقبلية والمشكلات الإيديولوجية.

وهذا يقود إلى ما يسميه بياجيه بالواقعية الأخلاقية Moral realism. يدرس بياجيه هذه القضية ويشرحها عن طريق مواقف يسأل الطفل فيها أن يتيم مشاعر الذنب عند طفلين. الأول يريد أن يساعد والده عن طريق ملء قلم الحبر لوالده ولكنه يترك بقعة كبيرة على غطاء الطاولة، والأخر يقرر أن يلعب بقلم الحبر مما يؤدي إلى أن يترك بقعة حبر صغيرة على الغطاء. إن الطفل الصغير يركز على مقدار العطب الذي خلفه وليس على الدوافع القائمة وراء السلوك، ويقول الطفل الصغير أن الذي ترك البقعة الأكبر هو أكبر ذنباً على الرغم من أن نواياه كانت حسنة، وهذا هو ما يسمى بالواقعية الأخلاقية ذلك لأن الطفل الصغير يركز على الجانب الواقعي أو المادي من الأشياء. تنعكس الواقعية الأخلاقية أيضاً عن طريق تفسير الطفل السطحي للقوانين وبسبب تركز الطفل حول الذات، فإن ذلك يمنعه من أن يرى وجهات نظر الآخرين التي قد تكون مختلفة عن وجهة نظره. أن طفل المدرسة الابتدائية يميل إلى أن ينظر إلى القوانين على أنها أحكام مقدسة (أنه قد يخرق بعض القوانين ولكن ذلك بسبب عدم فهمه لها).

في حوالي السنة الحادية عشرة أو الثانية عشر يصبح الأطفال قادرين على أن يضعوا بعين الاعتبار النسبية الأخلاقية Moral relativism (لاحظ أنهم يصبحون قادرين في هذه السن أيضاً على التفكير المجرد). أنهم يصبحون الآن قادرين على الانعتاق من مركزية الذات، والتفكير في جوانب عدة في الوقت الواحد، واعتبار أن هناك وجهات نظر مختلفة عن وجهة نظرهم، وبالتالي فهم يضعون بعين الاعتبار الدوافع والظروف في إصدارهم للأحكام الخلقية. كما أنهم يصبحون أكثر مرونة بالنسبة للقوانين لأنهم يعون الآن القوانين ما هي إلا اتفاقيات ما بين الأفراد حول السلوك الأنسب في موقف معين.

وهكذا نرى أن بياجيه ينظر إلى النمو الخلقي على أساس أنه وجه من وجوه النمو المعرفي أو العقلي، وأن النمو الخلقي يمكن فهمه وتفسيره عن طريق فهم مراحل النمو المعرفي للطفل. وانطلاقاً من هذا الموقف درس عالم النفس الأمريكي لورنس كولبرج Kholberg تطور الأحكام الخلقية عند الأطفال وتوصل إلى ثلاثة مستويات أساسية للأحكام الخلقية وستة مراحل لتطور هذه الأحكام كما هو واضح من الجدول (4:5).

جدول (4:5) مراحل تطور القيم الأخلاقية عند كولبرج(*)

المستويات والمراحل	السلوك الدال
المستوى ما قبل الخلقي	
(1) العقاب والطاعة	يطيع القانون لتجنب العقاب.
(2) الهيدونية والوسيلة	يخضع للحصول على الثواب وإعادة المعروف.
مستوى أخلاقية الخضوع للدور التقليدي	
(3) أخلاقية "الولد الجيد" للحفاظ على علاقات طيبة والحصول على رضى الآخرين.	يخضع ليتجنب نقمة السلطة الشرعية وما يترتب عليها من شعور بالذنب.
(4) أخلاقية إرضاء السلطة	يخضع ليتجنب نقمة السلطة الشرعية وما يترتب عليها من شعور بالذنب.
المستوى أخلاقية المبادئ المقبولة ذاتياً	
(5) أخلاقية الاتفاقات، والحقوق الفردية والقانون المقبول ديموقراطياً	يخضع ليحافظ على احترام المشاهد الحيادي الذي يحكم بناء على رخاء المجتمع ومصلحته.
(6) أخلاقية المبادئ الذاتية والضمير	يخضه ليتجنب احتقار الذات.

وقد تمكن كولبرج من التوصل إلى هذه المستويات والأحكام المتناظرة لها عن طريق تعريض أطفال إلى مواقف تمثل أزمات خلقية، على الطفل أن يصل حكماً فيها. ومن أمثلة هذه المواقف ما يلي:

"مرضت زوجة أحد الأشخاص مرضاً شديداً ووجد أن هناك دواء واحداً يمكن أن يشفيها. فذهب الرجل إلى الصيدلي مخترع الدواء فطلب منه (1000) دينار ثمناً

(*) تم عرض نظرية كولبرج بتفصيل أكبر في الفصل الرابع.

للدواء. فلما قال له الرجل أنه لا يملك النقود المطلوبة وأن زوجته سوف تمت إذا لم تتناول هذا الداء، أجاب الصيدلي بأنه غير مسؤول، فهو قد اخترع الدواء ومن حقه أن يبيعه بالسعر الذي يشاء. عاد الرجل إلى أصحابه وأقاربه محاولاً اقتراض المبلغ المطلوب ولكنه لم يتمكن من أن يجمع إلا مبلغاً بسيطاً. وفي الليل عندما أقفلت جميع المحلات ذهب الرجل وكسر زجاج الصيدلية وأخذ الدواء".

وعندئذ كان الطفل يسأل عن رأيه فيما فعله الرجل وفيما إذا كان مصيباً أو مخطئاً، ثم كانت تصنف الاستجابات في أحد المستويات الست التي سبقت الإشارة إليها.

نقد نظرية بياجيه(*):

فالصورة الكاملة لبياجيه تقتضي منا الحديث عن نظرية الإدراك، عنده وعن نظرية المعرفة وقد كانت، في نظره، الغاية التي استلزمت كل دراساته، والمحيط الذي تصب فيه كل الأنهار، كما كانت تقتضي منها توسيع البحث إلى بياجيه عالم البيولوجيا والفيلسوف. وما يبرر اختيارنا لنظرية بياجيه في الذكاء هو أنها هي التي صنعت إسهامه الأهم في علم النفس والتربية، وأنها هي التي تتبادر إلى الذهن عند ذكر اسمه، بالإضافة إلى كونها هي التي استثارت أعمق التأييد وأعنف النقد.

ولن نتوقف عند كل ما وجه إلى نظرية بياجيه من نقد لأن ذلك ليس في مقدورنا من جهة، ولأنه يخرج عن الإطار الذي التزمنا به من جهة أخرى. ولذلك سنقتصر على ما نعتقد أنه الأهم في الجدل الدائر بينه وبين خصوم نظريته.

انتقد بياجيه لاستخدامه تعابير بيولوجيه مثل "التوازن" و "التمثل" و "المطابقة" وقبل أن لهذه التعابير معان واضحة في البيولوجيا، ولكن كونها ذات معان محددة في علم النفس يبقى مسألة مشكوكاً فيها. ومن أجل أن يكون لمفهوم مجرد، من هذه المفاهيم، استعمال مفيد في ميادين متنوعة، فإنه يجب أن يكون قابلاً للرد إلى

(*) انطوان حمصي، مدارس علم النفس، ط2، جامعة دمشق، 1992م، ص ص 387-397.

مواصفات متوازية على مستويات خبرية. ومعظم نقاد بياجيه يدعون أن نظريته لا تحقق هذا الشرط. ويقول برونر، في مناقشته لكتاب بياجيه "نمو التفكير المنطقي"، أن تعبير "التوازن" مثلاً، متاع زائد لا يسهم بشيء في نظريته ولا في مخططه التجريبي، وأنه لا يجدي إلا في إعطاء الانطباع بقرب بياجيه مع تكوينه البيولوجي المبكر. فحديث بياجيه عن درجة التوازن في نظام متوازن لضبط حرارة الدم (مع أخذ فئة الدم ودرجات الحرارة الخارجية المناسبة للحياة بعين الاعتبار) وأن يقارن بين الأفراد والأجناس طبقاً لذلك. أما مدلول التكيف بالمعنى الأوسع، فصعب التعريف بتعابير بيولوجية. وليس التكيف السيكولوجي ولا توازن بياجيه أدنى صعوبة. وغالباً ما انتقد منهج بياجيه لنقص الإحصائيات والمخطط المضبوط تجريبياً. فهو يفضل منهجاً شبه عيادي يسائل فيه الأطفال، ويلاحظهم بالتفصيل على المقارنات الإحصائية بين مجموعات كبيرة. وهذا المنهج مستقي من اهتماماته المبكرة بالتحليل النفسي ودراساته للأطفال غير الأسوياء. ويرد تلاميذ بياجيه على هذا الانتقاد بأن بياجيه، مثل كال البنوبين، غير معني بالتنبؤات الكمية القائمة على الترابطات الإحصائية، بل بالتعبير عن نظام صوري يفسر، بموجبه، الحالي كوجه من وجوه الممكن، وأنه درس وجوه العقل المشتركة بين كل الأفراد المتساوين في مستوى النمو.

وحول وصفه لمجرى التميز والتنسيق فيما يتعلق بالمخططات الفرضية التي تتضمن مفاهيم معرفية أساسية كالمكان والسبب، فقد وجه لبياجيه انتقادان عامان ومترابطان: **الأول** هو أن بياجيه ينزع إلى المبالغة في تقدير وحدة المرحلة والتمايز بين المراحل. أنه يعطي، دون شك، باستمرار، أمثلة حول ما يسميه سلوكاً غير طبيعي فيما يتعلق بالمرحلة التي يجري فيها، ويحذر، بشدة، من افتراض تجانس المرحلة وإمكان الفصل الحاسم بين المراحل. إلا أن ملاحظاته المتأخرة الخاصة توحي بأن مفهوم المرحلة أقل مناسبة مما يظن لأنه يفترض، بصورة محتومة، تغييراً كيفياً مفاجئاً وواسعاً.

والانتقاد الثاني هو أن بياجيه ينزع إلى الخفض من قيمة تعقيد منجزات الأطفال المعرفية. وهو يفعل ذلك بمعنيين: فهو ينزع إلى الخفض من قيمة كفاءة

الأطفال في الوقت الذي يتبين فيه بالبداهة أن هناك أطفالاً قادرين على صنع أشياء يعدها مميزة لعمر أعلى. وهو ينزع إلى تجاهل العمليات السيكولوجية الواسعة التنوع التي يمكن أن تسهم في إنجاز معين، ويكتفي بتفسيره الخاص لها.

إلا أنه يمكن أن نذكر، في الرد على هذين الانتقادين، أن بياجيه نفسه كان، لسنوات كثيرة، هو البارز في الإشارة إلى التعقيد البنيوي للسلوك الذي قد يراه الآخرون مهارات بسيطة توصف ضمن حدود المثير والاستجابة.

ومن الأمثلة على المعنى الأول الذي يخفض ضمنه بياجيه من قيمة منجزات الأطفال ادعاؤه أن الأطفال لا يستطيعون، قبل الطور الثالث من المرحلة الحسية - الحركية، ممارسة مخططاتهم الحركية ليديموا المشاهد المثيرة للاهتمام. إلا أن تجارب حديثة في الإشراط الإجرائي على صغار الأطفال بينت أنه يمكن حمل أطفال الطور الأول أو الثاني، تجريبيا، على المص، مثلاً عن طريق مكافئتهم برؤية مشهد مثير للاهتمام. بل أن بعض الباحثين ألمح إلى أن مخططات الرؤية والسمع والإمساك متناسقة فطرياً ومتراكبة، مبكراً جداً، إلى درجة أكبر من تلك التي يدعيها بياجيه، والي أن مفهوم الشيء (أو صفات الشيء المتنوعة التي يقوم عليها المفهوم) أبكر تكوناً مما يقول بكثير. فقد ذكر، مثلا، أن أطفالاً في اليوم الثلاثين من العمر أبدوا انزعاجاً حين سمعوا أصوات أمهاتهم (الواردة بواسطة مبكر) آتية من مواقع بعيدة جداً عن المواقع التي كانوا يروهن فيها. وتشير دراسات حديثة إلى أن النظام الإدراكي للوليد مجهز فطرياً من أجل اكتشاف السمات الميحطية التي يرى بياجيه أن على الطفل أن يبنيها تدريجيا، عن طريق فعالياته الأداتية. وتشمل هذه السمات، فيما يقول ستون وسميث ومورفي، ثواب مثل ديمومة الشيء والعمق والعلاقات المكانية الأخرى. وهكذا يكون الإدراك، حتى لدى الوليد، عملية أكثر فعالية مما يظن بياجيه، بالرغم من عدم نكران أهمية أفعال الطفل الأداتية الفائتة في بناء عالم الأشياء الخارجي بصفاته النوعية وطاقته الوظيفية. وأشارت دراسات حديثة إلى وجود تنظيم لمنعكسات الطفل الفطرية (الحسية - الحركية) من درجة أعلى من درجة التنظيم الذي وصفه بياجيه. وهذا يعني أن العقل الإنساني أكثر عقلانية في طبيعته مما يقوله بياجيه. إلا أنه يجب ألا ننسى أن نظرية بياجيه هي التي استثارات مثل هذه الأبحاث التجريبية.

وطرح تساؤل حول المعني الذي يجب أن يفسر، ضمنه، رأي بياجيه القائل أن الخبرة الحسية - الحركية مقدمة ضرورية لنمو الذكاء. ويبدو، في معظم كتابات بياجيه، أنه يعني بالخبرة الحسية- الحركية معالجة يدوية للأشياء بالإمساك أو التحريك. إلا أن عدداً من الباحثين ذكروا حالات تبدو مناقضة لهذا الزعم. فقد ذكر جوردان (1972) حالة امرأة متوسطة في السن عاجزة عن أي استعمال وظيفي لذراعيها اللذين كانا في طول ذراع الوليد. ولكن هذه المرأة كانت تملك ذكاء رياضيا - منطقياً أكثر من سوى على اعتبار أنها كانت تساعد جيرانها في إعداد كشوف الضرائب. كما ذكر كوب وشاريمان (1975) حالة طفل ولد من دن ذراعين وبدأ في سن الثالثة طبيعي الذكاء، كما دخل مدرسة خاصة وحقق منجزات أكاديمية جيدة.

إلا أن هذين الشخصين يستطيعان ضبط فميهما وتحريك عيونهما وإدارة رأسيهما وجذعيهما بحيث أنهما غير محرومين، كليا، من المخططات الحسية - الحركية الأساسية للتنسيقات الذكية. وبياجيه نفسه قال أنه لا يجد الحالتين مناقضتين لنظريته. فهو يقول أن خبرة حسية - حركية من نوع ما (تنطبق، عادة، على معالجة يدوية وتحريك) تكون ضرورية لنمو المعرفة. والخبرة الحسية - الحركية، كما يقول، يجب أن تفهم بمعنى واسع جداً، وهي لا تنطوي، بالضرورة على تحريك اليدين والركض وما شابه، إنها تقتضي أن يجري تمثل الفعاليات ومطابقتها، وهذا ما يتم لدى أي طفل يعيش على اعتبار أنه يأكل ويشرب (وهو ما يتضمن التمثل والمطابقة: فالمرء يشرب ويأكل مواد متنوعة ويكيف حركاته مع المادة) وعلى اعتبار أن لديه فعالية إدراكية. إلا أن المسألة تبقى معلقة كما تبقى مربكة لا تباع بياجيه على اعتبار أن معظم أمثلته يركز فيها على حركات اليدين.

وقد تحدى بعض الباحثين ادعاء بياجيه حول ايكوسنترية الطفل وبينوا أن الطفل منذ السنة الثالثة من عمره يملك قدرة، يخفض بياجيه من قيمتها، على وضع نفسه مكان الآخرين شريطة أن يكون الموقف متفقاً مع خبرته وأن توضح له المسائل بلغة يفهمها. أما فيما يتعلق باللغة الايكوسنترية وما يلهيا من نقص الكفاءة والنية في الاتصال لدى الطفل، كما يقول بياجيه، فإن أعمالاً حديثة بينت أن قصد الاتصال

يغذي عدداً من أفعال الأطفال حتى في المرحلة الحسية - الحركية. فيبين برونر، مثلاً، أن ما يعنيه الشخص سابق، معرفياً، لما تعنيه الكلمة. ويلح فيغوتسكي على الوظيفة الاجتماعية للكالم المبكر ويقول أن الكلام الخارجي لا يستبطن ويغدو فكراً داخلياً يمكن أن يستخدمه الطفل في ضبط أفعاله إلا بصورة تدريجية. فالضبط الذاتي، في نظره، ينشأ عن قبول ضبط الآخرين (المعبر عنه لغوياً). وأخيراً فإن أطفال مرحلة ما قبل العمليات قادرون على تعديل كلامهم من أجل أخذ جهل الآخرين بعين الاعتبار إذا اقتنعوا بهذا الجهل. وهكذا، فإنهم سيعطون وقائع كخلفية وستجنبون الضمائر غير المشروحة حين يتحدثون إلى أطفال أصغر أو حين يساعدون فيلاديمة "لا يستطيع أن يرى" أو راشداً يغطي عينية بيديه. وقد يفشل أصغر الأطفال في تقدير مدى جهل الشخص الآخر (كالراشدين تماماً) ويؤدي ذلك إلى فشل الاتصال. ولكن بياجيه يدعي أنهم غير قادرين، من حيث المبدأ، على فك التركز لأنهم لا يملكون البني العقلية التنظيمية المطلوبة للتنسيق بين وجهتي نظر. ومازال الأمر يقتضي الكثير من الأبحاث لتقرير متى يكون فشل الطفل في الاتصال ناجماً عن الافتقار إلى البني التي يتحدث عنها بياجيه، أي إلى مبادئ التفكير العامة، ومتى يكون هذا الفشل عائداً إلى عوامل أخرى كالجهل وعدم الفهم وضيق سعة الذاكرة.

وقد شكك النقاد بافتراض بياجيه أن البحث التركيبي هو قمة الذكاء. ومثال ذلك أن كبار لاعبي الشطرنج (وهذا ينطبق حتى على الحاسبات التي تلعب الشطرنج (وهذا ينطبق حتى على الحاسبات التي تلعب الشطرنج) لا يختارون آخذين بالاعتبار كل الإمكانيات المتوفرة، بل أنهم يستخدمون قواعد (قابلة للخطأ) ويعتمدون على مماثلات (مضللة أحياناً) مع أمثلة سابقة. وهكذا، فإن بياجيه، بالرغم من تسليمه بأن التفكير لا يصل إلى الحد الأعلى من الكفاية إلا في ميادين الاهتمام والخبرة، متهم بمبالغته في تأثير المنطق الاستنتاجي وإهمال أشكال المحاكمة الصحيحة الأقل عمومية في تفكير الحياة اليومية. وهو متهم أيضاً بالمبالغة في استقلال النمو المنطقي والخفض من قيمة العوامل الاجتماعية كاللغة والتعليم المبني منطقيا في المدارس الثانوية. إلا أن صيادي السمك الأميين يحاكمون محاكمة فرضية - استنتاجية حين يناقشون أمور الصيد، وهو ما يعني أن العمليات الصورية سمة من سمات عقل الراشد حتى ولم لم يشجع المجتمع والتربية هذه السمة.

وبياجيه، وفاء منه لشغفه المبكر بالمنطق، يعبر عن نظريته في الذكاء العملياتي معتمداً على مفاهيم ورموز من المنطق والجبر. وهو يعد هدفه الأسمي دراسة تطبيقات التقنيات المنطقية على وقائع علم النفس، ولا سيما على بني التفكير في مختلف مستويات النمو العقلي. وهو يقول أن جبر المنطق يساعدنا على ا لتدقيق في البني السيكولوجية، كما أنه يقدم لنا الإنسانية إلى جانب الدقة على اعتبار أنه يسمح لنا بتحليل كيفي للبني الكامنة وراء العمليات العقلية مقابل المعالجة الكمية لنتائجها السلوكية. ويقول بياجيه أن روائز الذكاء تقيس النتائج السلوكية، في حين أن المسألة الحقيقية هي اكتشاف الآليات العملياتية التي تضبط هذا السلوك. وهكذا يعتقد بياجيه أن هناك تماثلاً كيفياً قابلاً للتعبير الرياضي بين الطفل الذي لا يستطيع وصف الطريق من المدرسة إلى المنزل إلا حين يكون في المدرسة والعكس بالعكس، والطفل الذي يرى أن السكاكر الصفراء أكثر من السكاكر الحمراء إذا تباعدت الأولى في الصف الذي تشكله. فهو يصف التقدم من مرحلة ما قبل العمليات إلى الذكاء الصوري عبر الذكاء المشخص بواسطة بنى تحول منطقية - رياضية (كالمجموعات والتجمعات) لها صفات رياضية (كالمقلوبية والتعدي). إلا أن البحث التجريبي الحديث (ومعظمه مستوحى من دراسات بياجيه الرائدة) يلمح إلى أن بياجيه يمكن أن ينتقد لتركيزه المتطرف على الدلالة السيكولوجية للبنية المنطقية المجردة وجنوحه، في الوقت نفسه، إلى تجاهل المحتوى المشخص والسياق. فالتفكير الفرضي - الاستنتاجي على مستوى العمليات الصورية، مثلاً، لا يعمل بصرف النظر عن المحتوى النوعي. فيمكن لمسألتين لهما الصورة المنطقية نفسها أن تفاوتا في الصعوبة وذلك تبعاً للتفاوت في مساسهما بمواقف مألوفة تستدعي محاكمة من نموذج متصل بالسياق.

وللمحتوى أهميته فيما يتعلق بنمو الذكاء أيضاً. فمبدأ الانزلاق الأفقي (الذي يتأخر، بموجبه، الاحتفاظ بالحجم عن الاحتفاظ بالوزن) يوحي بأن مهمتين متعادلتين منطقيا على مستوى مجرد جداً من الوصف غير متعادلتين سيكولوجيا على مستوى يأخذ المحتوى بعين الاعتبار.

ومهما يكن من أمر، وحتى لو انتقد المرء الطبيعة العامة لنظرية بياجيه الجبرية

وتفاصيلها، فإن عليه تقدير عمق مشروعه وأصالته. فقد كان يستهدف تحديداً دقيقاً وكيفياً لنمو الآليات والعمليات التحويلية التي يولد الذكاء بواسطتها.

إسهام بياجيه في علم النفس الحديث:

تقول مرغريت بودن، أستاذة الفلسفة وعلم النفس في جامعة سوسكس في إنكلترا، في معرض تعليقها على التقصيات التي جرت لنقد بياجيه: "يجب على المرء أن لا ينسى أن نظرية بياجيه هي التي ألهمت هذه التقصيات التجريبية. لقد كان من شأن السيكولوجيا النمائية الحديثة أن يكون، لولا بياجيه، شيئاً آخر خلاف ما هي عليه... لقد كان من شأنها، بكل تأكيد، أن تكون أفقر".

إن هذه العبارة تلخص أهمية بياجيه بالنسبة لعلم النفس الحديث. ولكن المرء يجد نفسه مدفوعاً إلى التساؤل عن مدى هذه الأهمية وعن مصادرها. وسؤالنا: "ما هي أهمية بياجيه" يمكن أن يطرح بأربع صيغ:

1- الصيغة الأولى تتصل بالتاريخ الثقافي وتقول: هل كان بياجيه صاحب تأثير؟ والجواب على هذا السؤال لا يعتمد على ما قاله بقدر اعتماده على ما يظن، بعامة، أنه قاله، ولا يعتمد مطلقاً على الصحة والخطأ في أقواله.

2- والصيغة الثانية تنصب على ما إذا كان تأثيره إيجابياً أم سلبياً وتقول: هل كانت آراؤه أقرب إلى الصواب من آراء معاصرية.

3- وتطرح الصيغة الثالثة السؤال طرحا مطلقاً فتقول: هل كان على صواب؟

4- وتنصب الصيغة الرابعة، أخيراً، على أهميته الحالية فتقول: هل ينصح المبتدئ في علم النفس، اليوم، بقراءة بياجيه من أجل إسهامه في علم النفس؟.

والإجابات على الأسئلة الأربعة هي على التوالي: نعم، نعم ولا، نعم ولكن ... وأسباب هذه الإجابات متضمنة في كل ما قلناه عن بياجيه ونقاده. ولكن الوضوح يقتضي ذكرها صراحة ليتسنى للقارئ تكوين فكرة مجملة عن ضروب الضعف والقوة في عمل بياجيه.

لقد كان بياجيه عظيم الأثر في علم النفس، لا سيما في سنواته الأخيرة التي اتجه علم النفسي التجريبي الأمريكي، خلالها، نحو أساس فلسفي أقرب إلى طريقة البحث لدي بياجيه مما كانت عليه سيكولوجية النصف الأول من هذا القرن. صحيح أن هناك مدرسة متعاظمة الأهمية، هي مدرسة "علم النفس الايكولوجي" ترى أن الطفل الوليد (وكذلك الراشد) منخرط في اكتشاف إدراكي للعالم أكثر منه في بناء عقلي له. إلا أن اتباع هذه المدرسة يعدون بياجيه أهم خصومهم النظريين ويرفضون الحاجة على البنى أو الآليات البيولوجية الموروثة التي تشكل قاعدة معرفتنا. ووجوه مفهوم التشكل المتعاقب في سيكولوجية بياجيه غير مفهومه، داما، من جانب غير المعتادين على كتاباته. وهكذا، فإن هناك من يدعي أنه قال أن النضج هو الذي يصوغ المراحل النمائية، أو أن هذه المراحل مستجرة من جانب الشروط المحيطية بدلاً من انبثاقها من خلال تفاعلات جدلية بين الطفل وعالمه. والمناهج التربوية القائمة على هذا التصور الخاطئ لبياجيه، أو ذاك، يمكن أن تدعي أنها مستوحاة منه دون أن تفهم موقعه.

لقد كان بياجيه، في سنواته المبكرة والمتوسطة، معاصراً للسلوكيين والجشتالتيين والفرويديين. ويمكن للمرء أن يقول إن بياجيه كان، بسبب الأسئلة التي طرحها والإجابات التي أعطاها، أعمق وأجدى بكثير من سلوكي نظرية التعلم. فأفكاره المتعلقة بالبينية السيكولوجية والعمليات العقلية والتحولات المعرفية، وبالمبادئ المعرفية الفطرية التي يتعلم الطفل بواسطتها من خبرته، أفكاراً هامة ومعارضة جذرياً للنظرية السلوكية. وقد شاركه الجشتالتيون والفرويديون اهتمامه بالبنية العقلية. ولكن الجشتالتيين جهلوا مسائل النمو العقلي في حين أولى الفرويديون (الذين ركزوا على المسائل النمائية) مزيداً من الانتباه إلى الظواهر الانفعالية والدوافعية على حساب المعرفة. وعلى كل حال، فإن فرويد خاض في علم النفس المعرفي أكثر مما خاص بياجيه في الديناميكيات السيكولوجية، بالرغم من أن بياجيه ترك مكاناً للدافعية والانفعال في نظامه النظري الكلي.

وهذه النقطة الأخيرة كثيراً ما أثيرت في نقد بياجيه المتهم، بعامة، بتجاهل الأبعاد الاجتماعية والدوافعية للعقل. إن هذا النقد في غير محله إلى حد ما. فلا أحد

يستطيع أن يفعل كل شئ، بحيث يمكن للباحث أن يركز على جانب أكثر منه على جانب آخر، على الظواهر المعرفية أكثر من على الظواهر الدوافعية. والأمر نفسه يمكن أن يقال عن الوجوه الفردية والوجوه الاجتماعية لعلم النفس. إلا أنه يأتي وقت تقتضي فيه دراسة المعرفة الانتباه إلى العوامل الاجتماعية. فعلى سبيل المثال، لم يركز البحث النمائي إلا مؤخراً على التفاعلات الشخصية بين الأم والطفل قبل اكتساب اللغة وخلالها، والأسئلة حول وظيفتها في التنظيم المعرفي لم تثر من وجه نظر بياجيه. وما هو أكثر أهمية من ذلك هو أن ظاهرة اللغة الاجتماعية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمعرفة إلى حد يتوقع معه المرء من عالم نفس معرفي أن يوليها نصيباً كبيراً من الاهتمام. ولكن بياجيه لم يدرس اللغة عن كثب، باستثناء عمله المبكر عن الحديث الايكوسنتري Ego-centric الذي اتفق على اعتباره مغلوطاً إلى حد بعيد. إن اتباع بياجيه يعتقدون، دون شك، أن المبادئ الأساسية المنظمة للمعرفة سابقة للغة، وأن المنطق هو الذي يبني اللغة وليس العكس. وقد أجروا أبحاثاً متصلة بهذا الإدعاء إلا أن المرء، إذ يتصور غزارة أبحاث بياجيه، يتعجب كيف لم يكرس مزيداً من الانتباه إلى اللغة كظاهرة معرفية.

وقد بين البحث التجريبي الحديث أن بياجيه كان على خطأ في عدد من النشاط، كعدم قدرة الأطفال على إبداء نماذج تفكير متقدمة على النماذج المحددة لمراحلهم العمرية. وبالمقابل، فإن الراشدين أل منطقية بكثير في محاكمتهم مما يتوقعه المرء بموجب نظرية بياجيه. إن ذلك ليس غباء ولا خطأ، بل هو أمر طبيعي وأساسي في ذكاء يعمل ضمن عالم معقد وسريع التغير. وقد تزايد وضع مفهوم المراحل موضع الريبة، ومن علماء النفس من ينفي وجود ذكاء حسي- حركي (في العامين الأولين من الحياة) متميز عن ذكاء الطفل الصغير من حيث مبادئه. إلا أن المرء يجب أن يتذكر أن كثيراً من هذه التجارب ما كان ليجري لولا تأثير بياجيه. وقد وصف العلم كعملية طرح ودحض، وعلى المرء أن يقوم بالطرح قبل أن يشرع في عملية الدحض.

والأهم من أخطاء بياجيه في بعض النشاط هو فشله في تقدير إمكانيات وجود تفسيرات نظرية بديلة وتخطيطه الحصيف لتجاربه بحيث يتجنب هذه التفسيرات.

وغالباً ما اعتمد بياجيه، حتى في أبحاثه المتأخرة، على أدلة من عدم التحديد بحيث تبدو طارئة. وهكذا، فإن بريانت، مثلا ،لا ينازع لا في ملاحظات بياجيه ولا في توافقها مع نظريته، بل يتنازع الدعاء بأن نظرية بياجيه وحدها، تستطيع تفسير هذه الملاحظات. وزعم بريانت أنه استطاع تفسير بعض تجارب بياجيه وفقاً لنظريته الخاصة. ومهما يكن من أمر، فإن المرء كان يتمنى لو كانت تجارب بياجيه أوثق اتصالاً بنظريته. ولأنها ليست أوثق اتصالاً ، فكثيراً ما يمكن تعديل رأي بياجيه لاستيعاب الأدلة الجديدة المناقضة له. إلا أن هذه الإمكانية تبدو، أحياناً، شاقة وتوحي بأن نظرية بياجيه هي من الغموض بحيث لا تستعصي على التزييف. فعلى سبيل المثال، أن ادعاء بياجيه بأن الأطفال المحرومين من الذارعين والأسوياء في ذكائهم لا يناقضون آراءه في النمو الحسي - الحركي، هذا الادعاء يهدد بإنقاذ نظريته عن طريق حرمانها من محتواها. إلا أن تفسيره النظري للنمو الحسي - الحركي يبقى حتما ذا قيمة معرفية كبيرة في صياغته للأسئلة السيكولوجية وتشجيعه البحث الخبري في هذا الميدان.

وخلاصة القول هي أن في عمل بياجيه الرائد، بالرغم من كل الانتقادات، مخزوناً غنياً من التبصرات السيكولوجية والتأملات النظرية، كما أن فيه فيضاً من الملاحظات الخبرية والتجارب البارعة. وإن علم النفس النمائي والتربوي والمعرفي تستمد قدراً كبيراً من معلوماتها من فكره. وهو يثير بالنسبة للمهتمين بالسياق الأوسع لعلم النفس أسئلة ما زالت دون إجابات حاسمة عن العلاقة بين العلوم الفردية (البيولوجيا والسيكولوجيا مثلاً) وبين العلم والفلسفة وبين المعرفة والحكمة. وحتى الذين يعتقدون، خطأ، بإمكان الفصل الحاسم بين المسائل العلمية والمسائل الفلسفية، فإنهم يستطيعون الإفادة من تفسيره لنمو معرفة الطفل للمكان والزمان والسبب والموضوعية، وذلك لأن كثيراً مما قاله يمكن أن يساعد في التحليل المفهومي لمثل هذا المفاهيم ذات الأساس الفلسفي.

الخلاصة:

التعلم مفهوم افتراضي يشير إلى عملية حيوية تحدث لدى الكائن الحي ويستدل عليها من خلال السلوك الخارجي الملاحظ، ويشتمل كافة التغيرات التي تطرأ على سلوك الإنسان نتيجة تفاعله مع البيئة. يهدف التعلم إلى مساعدة الفرد على التكيف والسيطرة على المواقف البيئية التي يواجهها، ويمتاز بأنه يحدث على نحو تراكمي تدريجي وقد يكون مقصوداً أو غير مقصود، مرغوب فيه، أو غير مرغوب فيه وقد يتطلب مؤسسات ومناهج وقد يحدث بدون ذلك، كما أن التعلم يشتمل فقط على التغيرات السلوكية شبه الدائمة في السلوك والناتجة بفعل تفاعل الفرد مع المواقف البيئية، أما التغيرات التي تطرأ على سلوك الفرد نتيجة عوامل المرض والنوم والنضج والتعب أو نتيجة تعاطي مخدر أو مسكر، فهي لا تعد تعلماً لأنها مؤقتة تنتهي بانتهاء المسبب لها.

يقاس التعلم من خلال عوامل السرعة والدقة والمهارة وعدد محاولات التعلم ويعتمد على عوامل مثل درجة النضج والاستعداد والدافعية والخبرة والممارسة والتدريب.

وتختلف وجهات النظر حول تفسير عملية التعلم؛ فالنظريات السلوكية ترى أنها عملية تشكيل ارتباطات بين مثيرات واستجابات معينة وفقاً لمبدأ الاقتران أو المحاولة والخطأ أو النتائج التعزيزية والعقابية التي تتبع السلوك وعوامل التقليد والنمذجة، وتؤكد مثل هذه النظريات على دور العوامل البيئية في التعلم وتشمل النظريات السلوكية عدداً من النظريات كنظرية الإشراط الكلاسيكي والتعلم الإجرائي ونموذج المحاولة والخطأ ونظرية التعلم الاجتماعي. وتقدم هذه النظريات العديد من المفاهيم والمبادئ التي تفسر السلوك الإنساني بحيث يمكن الاستفادة منها في عمليات تشكيل السلوك وضبطه وتوجيهه في المواقف الحياتية المتعددة.

أما النظريات المعرفية فتأخذ منحى آخر في تفسير عملية التعلم، فهي ترى أن التعلم ليس مجرد تشكيل ارتباط بين مثيرات واستجابات على نحو آلي حيث تقوى أو تضعف وفقاً لإجراءات العقاب أو التعزيز، وإنما هو نتاج عمليات عقلية مثل الإدراك والتفكير والتوقع.

ومن النظريات المعرفية، نظرية الجشتالت التي تؤكد دور عملية الاستبصار والإدراك في التعلم، فالتعلم هو نتاج عملية إعادة التنظيم لعناصر الموقف الذي يتعامل معه الفرد، بحيث يتوصل الفرد إلى السلوك المناسب على نحو مفاجئ من خلال الفهم والاستبصار، وترى أن الإدراك يعتمد على مجموعة عوامل تتمثل في التشابه والتقارب والإغلاق والاتجاه المشترك.

أما نظرية معالجة المعلومات، فهي تهتم بالعمليات المعرفية التي تتمثل في استقبال المعلومات ومعالجتها وتفسيرها وتخزينها وتذكرها. وترى أن المعلومات خلال معالجتها تمر عبر أجهزة الذاكرة الثلاث وهي الذاكرة الحسيّة والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، ويعتمد التعلم على درجة انتباه الفرد والخبرة السابقة وقدرته على تنظيم وربط الخبرات معاً في الذاكرة. ومن النظريات المعرفية الأخرى، نظرية بياجيه في النمو العقلي التي تؤكد أن العمليات العقلية التي تتضمن البنى المعرفية وأساليب التفكير تتطور لدى الفرد خلال مراحل النمو المختلفة، بحيث يطور الفرد أساليب تفكير جديدة ويستطيع اكتساب خبرات ومعارف جديدة عندما ينتقل إلى مرحلة نمو جديدة.

الفصل السادس

الذاكرة البشرية

Memery

المحتويات

- مقدمة.
- دراسة الذاكرة.
- وظائف الذاكرة.
- العوامل التي تؤثر في التذكر.
- طرق قياس الذاكرة.
- اجهزة الذاكرة.
- معينات الذاكرة.
- النسيان.
- الخلاصة.

مقدمة:

يحتل موضوع الذاكرة البشرية مكانة هامة لدى المختصين بالدراسات النفسية لارتباطها بمعظم الأنشطة النفسية التي يقوم بها الأفراد؛ فالاهتمام بها ليس حديث العهد، وإنما شَكّلَ محور الدراسات والتجارب العلمية منذ بداية ظهور علم النفس كحقل مستقل (Hayes, 1994). وتمثل الذاكرة ذلك النظام النشط الذي يقوم على استقبال المعلومات وترميزها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها.

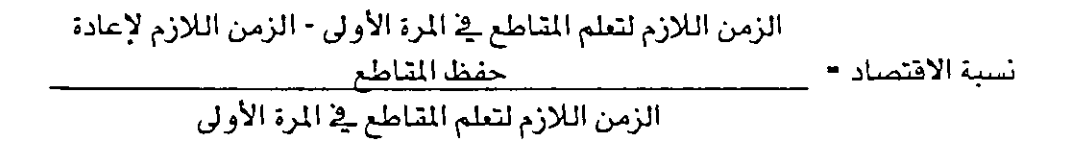
فالذاكرة البشرية نظام دينمي يتأثر بجملة عوامل فسيولوجية ومعرفية تشتمل على خبرات الماضي والحاضر وخطط المستقبل.

وتمتاز الذاكرة من حيث تنوع العمليات التي تتضمنها وتلعب دوراً هاماً في مختلف مجالات السلوك الإنساني الأكاديمي والاجتماعي والحركي والانفعالي واللغوي، فهي بمثابة أحد الأعمدة الأساسية في عمليات التعلم والإدراك والتفاعل مع البيئة المادية والاجتماعية، إذ أن الخلل فيها يسبب ضعفاً في مثل هذه العمليات (Baddeley, 1999).

دراسة الذاكرة:

تعد أبحاث ابنجهاوس (Ebbinghous, 1885) من أشهر المحاولات الأولى التي اهتمت بدراسة الذاكرة على نحو علمي. فلقد استخدم ابنجهاوس ما يعرف بالقوائم المتسلسلة لقياس أداء الأفراد على الاكتساب والتذكر. وتمثلت الأساليب المستخدمة آنذاك في تعريض المفحوصين إلى مجموعة من القوائم التي تحتوي كلمات معينة بحيث يطلب منهم حفظها ثم استدعائها بنفس التسلسل؛ وكان الهدف من ذلك هو قياس السرعة التي يستطيعون فيها اكتساب هذه المفردات والزمن اللازم لاستدعائها (روبرتا، 1995). ومن الأساليب الأخرى التي استخدمها ابنجهاوس في دراسة الذاكرة تلك التي تتمثل في استخدام المقاطع عديمة المعنى، حيث كانت تعرض على المفحوص مجموعات من المقاطع تتألف كل منها من (16) مقطعاً، ويتألف المقطع الواحد منها من (3) أحرف تشكل كلمة غير مألوفة للمفحوص وذلك لتجنب انتقال أثر التعلم السابق على الأداء في الاكتساب والاستدعاء.

وكان ابنجهاوس يقيس الزمن الذي يحتاجه المفحوص في اكتساب وحفظ هذه المقاطع، وبعد مرور فترة من الزمن كان يطلب من المفحوص إعادة حفظ هذه المقاطع مرة أخرى بهدف تحديد الزمن الذي يحتاجه المفحوص لحفظها، فوجد أن الزمن اللازم لحفظ المقاطع في المرة الثانية كان يقل عنه في المرة الأولى، وتوصل إلى معادلة يمكن من خلالها قياس نسبة الاقتصاد في الزمن اللازم لإعادة التعلم تتمثل في :



نسبة الاقتصاد = (الزمن اللازم لتعلم المقاطع في المرة الأولى - الزمن اللازم لإعادة حفظ المقاطع) / الزمن اللازم لتعلم المقاطع في المرة الأولى

لقد وجد ابنجهاوس أيضاً أن نسبة الاقتصاد في الزمن في إعادة التعلم للخبرات يتغير تبعاً للفاصل الزمني الذي يفصل بين عملية التعلم الأولى، وإعادة التعلم لهذه الخبرات، ووجد أيضا أن أكبر نسبة للنسيان تحدث بعد انتهاء عملية التعلم مباشرة، ثم تأخذ بالتناقص مع مرور الزمن.

ومن أبرز إسهامات ابنجهاوس في مجال دراسة الذاكرة تلك التي تمثلت في ابتكار التوائم المتسلسلة لقياس قدرة الأفراد على الحفظ والتذكر إضافة إلى استخدامه طرق منهجية تخضع لعامل الزمن في قياس قدرتي الاكتساب والتذكر (Hilgard & Power, 1981). وقد أدخل ابنجهاوس متغيرات أخرى في دراسة هذه العمليات مثل طول المادة أو القائمة المراد حفظها ودرجة التمكن من إدراك المعنى وأسلوب تقديم المادة للمتعلم، الأمر الذي ساهم في ازدهار البحث التجريبي في هذا المجال (روبرتا، 1995).

لم تبتعد المدرسة السلوكية في نظرتها إلى مكونات الذاكرة كثيراً عن تلك النظرة التي تبناها ابنجهاوس؛ فهي تنظر إلى أن الذاكرة عبارة عن مجموعة ارتباطات تشكلت بين مثيرات واستجابات معينة، حيث تزداد هذا الارتباطات عدداً وتعقيداً نتيجة لتفاعل الأفراد المستمر مع البيئة التي يعيشون فيها. واستخدمت المدرسة السلوكية الأساليب نفسها التي استخدمها ابنجهاوس في دراسة عملية التعلم

وتشكيل الارتباطات والتي تمثلت في استخدام قوائم من الكلمات المتسلسلة والمقاطع عديمة المعنى. وتعزو المدرسة السلوكية النسيان، وعدم القدرة على التذكر إلى عامل تداخل وتشابك المعلومات، فهي ترى أن الارتباطات تتداخل وتتشابك معاً، الأمر الذي يعيق تذكر بعض هذه الارتباطات. وترى أن عملية التداخل تزداد كلما ازدادت درجة التشابه أو التقارب بين الارتباطات.

لقد بقيت مثل هذه التفسيرات للذاكرة سائدة حتى الستينات من القرن العشرين، ولكن نتيجة لتطور علم الحاسوب الإلكتروني وظهور نموذج معالجة المعلومات الذي يركز على عمليات استقبال المعلومات أو مدخلات التعلم ومعالجتها وترميزها وتخزينها ثم استرجاعها وتذكرها، اختلفت النظرة إلى الذاكرة وأصبحت تدرس من منظور معرفي، حيث ازداد الاهتمام بالعمليات المعرفية كالانتباه والإحساس والإدراك والترميز والتنظيم والتخزين وغيرها (Ellis, Bennett, Daniel, Rickert, 1979).

وفي العقود اللاحقة من القرن العشرين، ظهرت أبحاث في مجال الذاكرة اهتمت بدراسة الدماغ البشري وعلاقته بعملية التعلم والاكتساب والتذكر. وقد أظهرت نتائج العديد من الأبحاث التي أجراها **روجر سبري وروبرت أونستاين** إلى أن الدماغ البشري يتألف من فصّين كل منهما يؤدي وظائف مختلفة حيث يؤثر الجانب الأيسر من الدماغ وظائف تتعلق في قدرات المنطق واللغة والتحليل والرياضات والتخيل والموسيقى ويلعب دوراً هاماً في معالجة المثيرات الصوتية والسمعية في حين يلعب الجانب الأيمن دوراً هاماً في معالجة المعلومات البصرية والمادية والمكانية (بوزان، 1990).

العمليات العقلية في الذاكرة(*):

الذاكرة عملية عقلية Mental Processes مركبة يمكن أن نميز فيها أربع عمليات Operations أساسية، هي:

(*) للاستزادة؛ راجع: طلعت منصور وآخرون: أسس علم النفس العام، مكتبة الإنجلو المصرية، 2000م

(1) ترسيخ الانطباعات fixation:

وتعني هذه العملية نشاط اكتساب أو تعلم المعلومات والخبرات وتكوين انطباعات عنها في شكل تصورات ذهنية تعرف بآثار الذاكرة Memory traces وتقوم هذه العملية على تكوين روابط عصبية في لحاء المخ لما يدركه الفرد في عملية استقبال المثيرات والاستجابة لها. وتدعيم هذه الارتباطات كلما تكررت هذه العملية.

وتستند فاعلية هذه العملية .على مدى انتباه الفرد للمثيرات المختلفة، فعدم القدرة على تركيز الانتباه أو عدم الرغبة أو الميل إلى الانتباه إلى موضوعات معينة أو الازدحام بمثيرات متضاربة أو ضعف الانتباه بصفة عامة، يجعل التلاميذ يخفقون في تثبيت وترسيخ المعلومات - وبالتالي في التعلم - لأنهم غير منتبهين لما يجري في الفصل. وقد يمسك شخص بكتاب في يده وعينه على السطور ولكن نشاط عقله غير موجه إلى ما يقرأه، وبالتالي لا تتحقق عملية ترسيخ الانطباعات عما يقرأه.

(2) الاستبقاء Retention:

وهو عملية خزن واستبقاء الانطباعات في الذاكرة بتكوين الارتباطات بينها لتشكل وحدات من المعاني، ويحدث الفاقد في عملية الاستبقاء Retentivity loss، في حالات المرض العقلي خاصة حينما يحدث تحلل في أنسجة المخ، ومثال ذلك حالات اضطراب بعض مراكز المخ مثل حالات "الحسة" (الافيزيا) aphasia التي يعجز فيها المريض عن أن يجد الكلمة المناسبة في الكلام أو يصبح كلامه عبارة عن خلط مشوش من الكلمات أو لا يفهم ما يقرأه.

(3) الاستدعاء Recall:

وهي عملية استرجاع ما استبقاه الفرد في ذاكرته من انطباعات وصور وآثار، أو بمعنى آخر هو عملية استعادة الفرد للاستجابات المتعلمة تحت ظروف الاستثارة الملائمة في المواقف اللاحقة. في هذه العملية يحدث إحياء للروابط العصبية المتكونة في عملية التذكر في المواقف السابقة. وتتمثل القوة المحركة لهذه العملية في وجود

مثير معين يرتبط. وفقاً لمبدأ الانعكاس الشرطي، بالعمليات التي تكمن وراء نشاط الذاكرة.

في بعض الأمراض النفسية والعقلية وإصابات الدماغ لا يستطيع الفرد أن يتذكر أحداثاً معينة في حياته. بل وغالباً ما تكون صعوبة التذكر أو ضعف الذاكرة شكوى عامة أو أعراض متكررة بين معظم المرضى العقليين. وفي الحالات الانفعالية الشديدة تضعف عملية الاستدعاء، يجب أن يتذكر الفرد حينما يعود إلى حالته الطبيعية ما كان يود أن يتذكره وهو منفعل: لذا قد يؤدي الانفعال الزائد في مواقف الامتحان إلى الإخلال بفاعلية عملية الاستدعاء.

(4) التعرف Recognition:

وهو العملية التي تتحقق بها استجابة الألفة بالأشياء أو الموضوعات التي عرفها الفرد وخبرها من قبل، وبالتالي يتعرف عليها مرة أخرى في مواقف أخرى ارتباطاً بإشارات أو علامات أو إمارات cues معينة دالة عليها.

وغالباً ما يتضمن الاستدعاء عملية للتعرف في كل المستويات - ابتداء من الإحساس الضعيف بالألفة بشيء معين إلى اليقين المطلق به. ولكن التعرف يختلف عن الاستدعاء في أن التعرف يتطلب استجابة قائمة على إحساس بالألفة للمثير. وكثيراً ما يعتمد التعرف على ارتباطات إضافية تسمح بتذكر ليس فحسب الموضوع نفسه، ولكن أيضاً الوقف أو السياق الذي أدركناه فيه والظروف التي لازمته في الوقوع أو التخلف. هذه الارتباطات تمكننا من إدخال الموضوع في المجال الذي تكون فيه ارتباطاً بالعلاقات المختلفة مع عناصر المجال.

وتتعرض عملية التعرف لنوعين من اضطرابات الذاكرة:

أ - الشعور بالغرابة حينما تكون الأشياء أو الأشخاص مألوفة بالفعل. وهو نوع من النسيان amnesia قد ينتج عن الإعاقة الانفعالية التي تقترن بموضوع التذكر.

ب- التعرف الكاذب حينما تبدو أشياء جديدة أو أشخاص غير مألوفين بالفعل أو مواقف جديدة تماماً على أنها مألوفة. وتبدو كما لو أن الفرد قد خبرها من

قبل. وقد يحدث ذلك نتيجة لتشابه عناصر في الموقف الجديد مع عناصر موجودة في موقف سابق.

تلك هي العمليات الأربعة (الترسيخ، الاستبقاء، الاستدعاء، التعرف) التي تؤلف نشاط الذاكرة كظاهرة عقلية مركبة. وتؤلف كل عملية من هذه العمليات جزءاً ضرورياً من الذاكرة، وتتكامل مع بعضها بحيث يتعذر الفصل بينها. ويؤكد هذه الحتيقية اضطرابات الذاكرة في الحالات المرضية المختلفة.

وظائف الذاكرة البشرية:

تؤدي الذاكرة البشرية ثلاث وظائف رئيسية تسهم بشكل فعال في كافة الأنشطة السلوكية التي يقوم بها الأفراد، حيث أن هذه الوظائف لها دور أساسي في عمليات الاكتساب والتعلم والاحتفاظ بالمعلومات وربطها معاً ثم استرجاعها لتنظيم الأداء والسلوك البشري، وهذه الوظائف تتمثل في:

أولاً: عمليات الترميز أو التشفير Encoding

إن الانطباعات الحسية التي نستقبلها عن العالم الخارجي من خلال الحواس لا يتم ترجمتها مباشرة، لأنها جميعاً يتم نقلها إلى الأجهزة العصبية الخاصة بها على شكل نبضات كهروعصبية، وبالتالي فإن عملية الترميز هي بمثابة التحويل الشفري أو التشفير الأولي لهذه المعلومات، أي تحويل هذه الانطباعات الحسية إلى آثار في الذاكرة ممثلاً في إعطائها المعاني والرموز الخاصة بها، إذ يتم تحويلها من حالتها الطبيعية إلى مجموعة صور أو رموز أو معاني لها مدلول معين لدى الفرد، وتلعب الخبرة السابقة دوراً هاماً في هذه العمليات لأن تفسيرها في كثير من الأحيان يعتمد على الخبرات المرتبطة بها والمخزنة بالذاكرة طويلة المدى، كما وتلعب درجة الانتباه والاهتمام دوراً بارزاً أيضاً في هذه العملية.

إن عملية ترميز المعلومات لها دور أساسي في أشكال السلوك التي يقوم بها الفرد ويمارسه، ويمكن للفرد أن يستخدم أحد الإستراتيجيتين التاليتين في معالجة المعلومات:

أ- إستراتيجية المعالجة المتسلسلة Serial processing

وفيها يتم معالجة المثيرات واحداً تلو الآخر اعتماداً على درجة انتباهه التي يوليها لهذه المثيرات حيث يركز على مثير معين ويهمل المثيرات الأخرى، ثم ينتقل إلى معالجة مثير أخر على نحو متسلسل وذلك حسب أهمية هذه المثيرات.

ب- إستراتيجية المعالجة المتوازية Parallel processing

وفيها يتم معالجة مجموعة مثيرات في وقت متزامن، بحيث يتم الاستجابة للمثير المرغوب أو الهدف والاحتفاظ به مع إهمال المثيرات الأخرى (النشواني، 1996).

هذا ويميز الباحثون بين عدة أشكال من التشفير والتي تتمثل فيما يأتي:

1- **التشفير البصري Visual code** وفيه يتم تمثل المعلومات في الذاكرة على نحو بصري من خلال صور أو أشكال.
2- **التشفير السمعي Acoustic code** وفيه يتم تمثل المعلومات في الذاكرة على نحو سمعي من خلال الأصداء الصوتية.
3- **التشفير اللمسي Haptic code** وهنا يكون تمثل المعلومات في الذاكرة على نحو لمسي.
4- **التشفير الدلالي للفظ Semantic code** ويتم تمثل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة المعنى الذي يدل عليه.

ثانياً: عملية التخزين أو الاحتفاظ Storage

تعمل الذاكرة على الاحتفاظ بالمعلومات المرمزة وتبقى فيها إلى وقت الحاجة ويستدل على وجود المعلومات من خلال عمليات الاسترجاع والتعرف. وتكون الذاكرة في أقوى أشكالها بعد عملية التعلم مباشرة، ثم تأخذ بالضعف والاضمحلال مع مرور الزمن. وتعتمد عملية الاحتفاظ بالمعلومات على عوامل أخرى تتمثل في الزمن والجهد الذي يبذله الفرد أثناء عملية الاكتساب، ودرجة الانتباه والاهتمام أثناء عملية ترميز المعلومات ومعالجتها، وأهميتها للفرد ومدى وجود مثيرات أو معلومات سابقة مرتبطة بها وبطبيعة ونوعية المعلومات، فقد أشارت نتائج الدراسات إلى أن درجة الاحتفاظ بالمعلومات والقدرة على تذكرها يختلف كما

ونوعاً باختلاف طبيعتها ونوعيتها (Tulving , 1983). هذا وتخزن المعلومات بالذاكرة على شكل آثار أو صور Images سمعية أو شمية أو بصرية أو لمسية أو ذوقية أو معاني ودلالات، وتأخذ أشكالاً ثلاثة حسب نوعية المعلومات والتي يمكن أن تتمثل في الأحداث والمعاني والإجراءات.

ثالثاً: عملية الاسترجاع Retrieval

تتمثل عملية الاسترجاع في قدرة الفرد على تحديد موقع المعلومات المراد تذكرها وتنظيمها في أداء التذكر؛ أي عملية استرجاع المعلومات التي سبق وأن خزنت بالذاكرة. وتتوقف عملية استرجاع المعلومات على مدى قوة آثار الذاكرة وتوفر المنبهات المناسبة للتذكر Cues. ونظراً لتنوع المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى وسعة هذه الذاكرة وقدرتها العالية على التخزين، فإن عملية استرجاع المعلومات تعد من أكثر الصعوبات التي تواجه هذا النظام (Hintzman, 1978). ولكن هناك العديد من الخبرات أو المعلومات التي يتم استرجاعها بسهولة ولا سيما تلك المألوفة منها أو تلك التي يمارسها الفرد باستمرار. هذا وتمر عملية التذكر أو الاستدعاء في ثلاث مراحل هي:

1- مرحلة البحث عن المعلومات Seeking for information

يتم في هذه المرحلة تفحص سريع لمحتويات الذاكرة لإصدار حكم أو اتخاذ قرار حول ما إذا كانت المعلومات المطلوب تذكرها موجودة أم لا. وتتفاوت مدة البحث تبعاً لنوع المعلومات المطلوبة، بحيث تكون الاستجابة سريعة عندما لا تتوفر لدى الفرد أية معلومات حول الخبرة المراد تذكرها كما هو الحال في طرح سؤال حول عدد النجوم، فنجد أن الفرد سرعان ما يجيب أن عددها كثير ولا يعرف بالضبط كم عددها، أو عندما تكون الخبرة مألوفة ويمارسها الفرد باستمرار كطرح سؤال على الفرد مثل كم عدد إخوانك أو أخواتك. وقد تأخذ عملية البحث عن المعلومات وقتاً من الزمن، في حال وجود مؤشرات تدل على وجود المعلومات ولكنها ليست بالمتناول، فعندها نجد أن استجابة الفرد تأخذ وقتاً كما هو الحال في طرح سؤال مثل ما هي أهم المدن السياحية في الأردن، أو طرح سؤال حول تعريف مفهوم معين مثلاً.

2- مرحلة تجميع وتنظيم المعلومات

Synthesizing & organizing information

إن عملية إصدار قرار حول وجود المعلومات ذات العلاقة غير كاف لحدوث عملية الاسترجاع، إذ أنه في الكثير من الحالات تكون المعلومات غامضة أو ناقصة أو أنها تتطلب استجابة معقدة، الأمر الذي يصعب معه تنظيم الذكريات في أداء معين، مما يتطلب تجميع الأجزاء المتعلقة بالذكريات المطلوبة وتنظيمها من أجل إنتاج الاستجابة المطلوبة.

وتتم عملية تجميع واستدعاء المعلومات المطلوب تذكرها وفق مبدأ انتشار أثر التنشيط للخبرة المخزنة Spread of activation حيث أن المعلومات تخزن بالذاكرة على شكل شبكات متداخلة Networks ويعتمد تقارب أو تباعد هذه الشبكات على مدى وجود العلاقات بينها ومدى قوتها. فوفقاً لهذا المبدأ، فإن إثارة أية شبكة من خلال التفكير بها أو نتيجة وجود منبه Cue يثيرها فإن ذلك يؤدي إلى إثارة جميع الشبكات المرتبطة بها أو ذات العلاقة؛ فمثلاً عند التفكير في موضوع معين كالمدرسة فإن ذلك يثير جميع الشبكات الأخرى ذات العلاقة مثل التعلم والتعليم، والمعلم والكتب والامتحانات والأصدقاء والنظام والعطلة الصيفية وغيرها...

ويكاد يكون مبدأ انتشار أثر التنشيط فعالاً في حالة كون المعلومات موجودة في الذاكرة طويلة المدى بالرغم من كونها غير نشطة ويمكن الحصول عليها بنوع من السهولة. ولكن في بعض الحالات يفشل هذا المبدأ في تنشيط المعلومات المطلوبة، فعندها يتم اللجوء إلى مبدأ إعادة بناء الخبرة Reconstruction والذي يتمثل في استخدام مبدأ العصف الذهني، أو الدماغي في محاولة أداء استجابة التذكر من خلال استخدام أجزاء صغيرة من المعلومات وبعض القرائن ومبادئ المنطق. هذا وتلعب الذاكرة قصيرة المدى دوراً بارزاً في عملية التذكر، فهي الذاكرة العاملة التي تقوم على استقبال منبهات التذكر وإرسال الإشارات المناسبة بشأنها إلى الذاكرة طويلة المدى من أجل الحصول على المعلومات المرتبطة بها، وهي بالتالي تقوم على تنظيم المعلومات الواردة من الذاكرة طويلة المدى وتعمل على سد الثغرات بينها وربطها معاً وتنظيمها في سلوك التذكر النهائي.

3- مرحلة الأداء الذاكري Memory performance

وتتمثل في الاستجابة النهائية لعلمية الاسترجاع والتي قد تأخذ شكلاً ظاهرياً أو غير ظاهري، كما قد تكون حركية تتراوح بين أداء حركة بسيطة، أو مهارة معقدة أو إعادة أداء عمل معين؛ وقد تكون لفظية بسيطة كالإجابة بنعم أو لا أو معقدة مثل الحديث أو تقديم نص لغوي معقد لفظاً أو كتابةً. (الزغول، 2002)

العوامل المؤثرة في التذكر:

الذاكرة الفعالة هي إلى حد كبير نتاج تعلم فعال. لذا تعتبر العوامل المؤثرة في التذكر هي مبادئ التعلم الإنساني أساساً، لسبب واضح مؤداه أن عائد أو ناتج عملية التعلم هو ما يتبقى في الذاكرة لأطول فترة ممكنة، ويسترجعه الفرد بسرعة وبدقة وفقاً لمثيرات الموقف. وبجانب ذلك، هناك عوامل أخرى تؤثر في عملية التذكر. وفيما يلي نعرض لأهم العوامل المؤثرة في التذكر.

مدى الذاكرة Memory Span

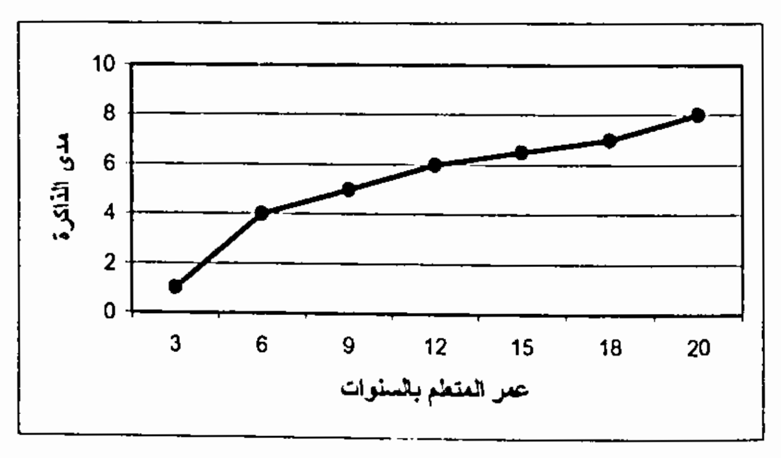
يستطيع الشخص الراشد العادي أن يتذكر، على الأقل لمدة دقيقة، رقم تليفون يتكون من 4-5 أرقام، قد سمعه لمرة واحدة. ولكن إذا كان يتكون من حوالي عشر أرقام فمن المحتمل أن نجد صعوبة في تذكرة حتى ولو سمعناه لمرتين.

يفترض مدى الذاكرة هذا تحديداً واقعياً لقدرتنا على التعلم. ويمكن تحديد هذا المدى بالنسبة لكل فرد بتكرار سلسلة من الأرقام الفردية أو الحروف أو الكلمات، لكي نرى مقدار الأرقام في السلسلة التي يستطيع تذكرها فوراً بعد سماعه لها. وفيما يلي قائمة بهذه السلاسل من الأرقام الفردية (جيلفورد، 1971: 388):

9 1 3 7
3 7 4 8 2
4 6 3 1 7 9
1 2 7 4 6 3 8
7 9 6 4 5 3 8 2
3 8 1 4 7 2 9 5 6
5 2 4 1 6 8 9 3 4 7

وقد لوحظ بصفة عامة أنه كلما كانت قائمة الأرقام (في الصف الواحد) طويلة، ازدادت نسبة الخطأ. ويتحدد مدى الذاكرة بالنسبة للشخص العادي بحوالي سبع أرقام. فهو يستطيع أن يستبقى في الذاكرة سلسلة من ست أرقام لحوالي 80٪ من الوقت، ومن خمس أرقام لـ 90٪ من الوقت. ويعتبر مدى الذاكرة بالنسبة للحروف والكلمات أقل إلى حد ما.

ولكن يختلف مدى الذاكرة وفقاً لمتغير العمر. ويتضح ذلك من الشكل رقم (1:6) الذي بين تغير مدى الذاكرة في المستويات العمرية المختلفة للفرد. تعتمد هذه البيانات على اختبار الذاكرة في مقياس "ستانفورد- بينية للذكاء"، حيث يطلب من الطفل أن يستعيد الأرقام بعد أن يسمعها من المختبر. وقد اتضح، على سبيل المثال، أن الأطفال في سن التاسعة يستطيعون تذكر سلسلة من خمس أرقام.



شكل (1:6) العلاقة بين مدى الذاكرة ومتغير العمر
(جيلفورد، 1971: 389)

نوع مادة التذكر:

نخبر صعوبة في تذكر بعض المواد أكثر من غيرها، وتوضح بعض الدراسات (جيلفورد، 1971: 389) أن الشعر أسهل في تذكره بصفة عامة من النثر، والنثر أسهل من قوائم الكلمات غير المترابطة. وأن هذه الأخيرة أسهل في تذكرها من المادة

عديمة المعنى. وقد كان متوسط عدد المحاولات لحفظ هذه المواد الأربع وتذكرها على النحو التالي:

نوع المادة	متوسط عدد المحاولات اللازمة للتذكر
المقاطع عديمة المعنى	9.3
الكلمات المترابطة	5.7
الكلمات المترابطة	3.9
الكلمات في جمل	1.6

توضح هذه النتائج أننا نميل إلى تذكر المادة ذات المعاني بسهولة، بينما نلقي صعوبة في تذكر المادة الفقيرة من المعاني أو غير المترابطة فيما بينها. أي أن التعلم المنطقي والغني يكون أكثر فعالية وفائدة في تذكر نواتجه.

طرق تعلم مادة التذكر:

تتحقق فاعلية العمليات العقلية المكونة لنشاط الذاكرة استناداً إلى مبادئ وقوانين التعليم الإنساني. فبقدر ما تعتمد هذه العمليات على طرق فعالة في التعلم، تكون فاعلية الذاكرة. وفيما يلي نتناول بعض هذه الطرق.

الطريقة الكلية والطريقة الجزئية:

يذخر علم النفس بدراسات عديدة حول الأسلوب الأمثل في تذكر المادة المتعلمة: هل من الأفضل تعلم المادة ككل أم تجزئتها إلى عناصر (الطريقة الكلية في مقابل الطريقة الجزئية). وقد اختلفت النتائج، فبعضها كان يفضل الطريقة الكلية، والآخر يميل إلى الطريقة الجزئية، ولكن يتوقف ذلك على مقدار المادة، ونوعها، والشخص المتعلم نفسه، وغير ذلك من العوامل الأخرى، فلكل من الطريقتين مزاياه وعيوبه.

الطريقة الكلية مجدية حينما لا تكون المادة طويلة للغاية وتتصف بوحدة

طبيعية أو بتتابع منطقي يعملان كإطار يمكن في سياقة تناول الأجزاء. أما الطريقة الجزئية فتكون مجدية أكثر حينما تكون المادة طويلة أو صعبة. وهي تعمل على حفظ الحالة الدفاعية لدى المتعلم، حيث يستطيع أن يقف على ما يحرزه من تقدم خطوة بخطوة.

ورغم ما لكل من الطريقتين من مزايا، إلا أنهما كثيراً ما ترتبطان ببعضهما، ويكون الأسلوب الأمثل في تعلم المادة المراد تذكرها بفاعلية هو الجمع بين الطريقتين، أي بطريقة (الكل - الجزء - الكل whole-part-whole)، لأن الطريقة الكلية وحدها، وإن كانت تساعد على تكوين معنى عام أو إطار مرجعي عام للمادة المتعلمة المراد تذكرها في المواقف التالية، لا تساعد كثيراً على التعمق في أغوار المادة والإحاطة بعناصرها المكونة. أما الطريقة الجزئية، فقد تجعل الفرد يتشتت في التفاصيل ويجد صعوبة في الربط بين الأجزاء والخروج بمعني واحد يجمع بينها. لذا كان الجمع بين الطريقتين هو الأسلوب الأمثل في تعلم مادة التذكر، لأنه يفيد من مزايا كل منهما.

طريقة التسميع Rehearsal

هل من الأفضل، بعد قراءة المادة لمرة أو مرتين، أن نقرأها مر أخرى أو نحاول استرجاع المادة مع التركيز على النقاط الضعيفة؟ لاشك أن الطريقة الأخيرة (التسميع) هي الطريقة الأفضل.

يتضح ذلك من دراسة رائدة قام بها (آرثر حيتس، 1971): قدم فيها لمجوعة من الأطفال مقاطع غير ذات معنى، وقطع قصيرة تحكي سيراً لبعض الشخصيات. وقد استغرقت كل فترة دراسة تسعة دقائق، وكان المفحوص يقرأ حتى يطلب منه أن يقوم بتسميع ما قرأه. وقد تراوحت النسبة المئوية لفترة التسميع من لا شيء إلى 80٪ في المحاولات المختلفة. ويتضح مما يلي النسبة المئوية للمادة التي أمكن للمفحوص أن يتذكرها وفقاً لمتغيرات فترة التسميع:

النسبة المئوية للوقت المخصص للتسميع	النسبة المئوية للمادة المتذكرة			
	المقاطع عديمة المعنى		القطع القصيرة	
	التسميع الفوري	بعد 4 ساعات	التسميع الفوري	بعد 4 ساعات
0	35	15	35	16
20	50	16	37	19
40	54	28	41	25
60	57	37	42	26
80	74	48	42	26

من هذه البيانات يتضح أن زيادة الوقت المخصص للتسميع بالنسبة للمقاطع عديمة المعنى إلى ما يقرب من 80٪ من فترة التعلم أو (5/4 فترة التعلم) قد أدى إلى زيادة تعلمها، في حين أن القصص القصيرة لم تتطلب أكثر من تخصيص 40٪ من فترة التعلم لعملية التسميع. وقد كان التسميع الفوري أفضل من التسميع المرجأ، حيث كانت النسبة المئوية للتذكر في المادتين وفقاً للتسميع الفوري ضعف التسميع المرجأ بعد أربع ساعات.

تتضح فاعلية طريقة التسميع من القوانين النفسية التي تنطوي عليها:

أ - فهي تتضمن فاعلية أكثر من جانب المتعلم، حيث لا يقتصر عمل العقل على مجرد القراءة، بل يعتمد الفرد على نشاط إحساساته وتفكيره وعلى شحذ قواه العقلية.

ب- وهي تضمن استمرار الحالة الدفاعية وتقويتها، حيث يدرك الفرد النقاط التي تحتاج إلى مزيد من التدريب ويقف على ما يحققه من تقدم.

طريقة التعلم الموزع على فترات Spaced Learning

تؤكد بعض الدراسات (مثل دراسة ستارش، 1927) أن التعلم أ والتدريب الموزع على فترات أفضل من التعلم المركز للذي يتكدس في فترة واحدة. فالتعلم المركز

قد يكون أقل فاعلية لأنه يرتبط بعوامل التعب والتشتت، في حين أن التعلم الموزع ينطوي على تجدد النشاط وعلى تمثل تدريجي للمادة المتعلمة بدلاً من تناولها دفعة واحدة.

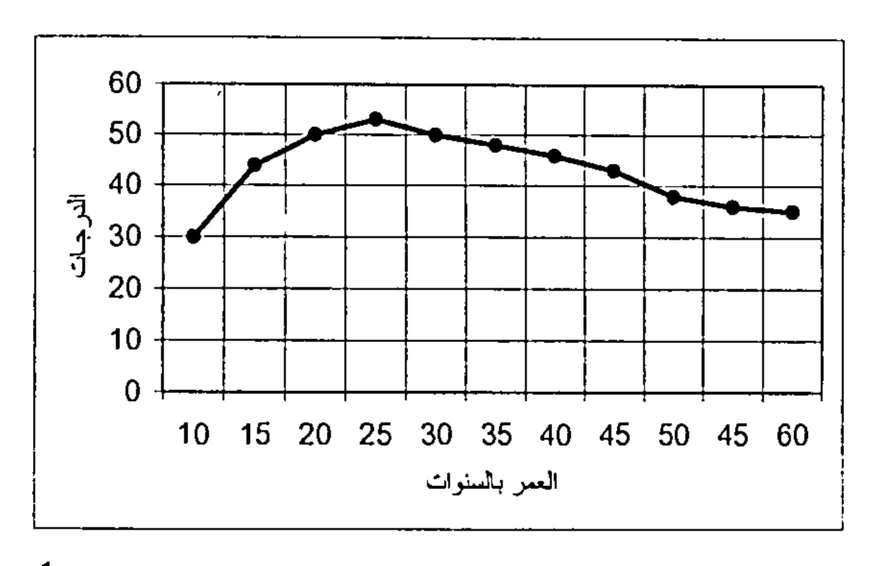
ومع ذلك، ليس التعلم الموزع هو الطريقة الأمثل في كل مواقف التعلم. ففي التعلم القائم على حل المشكلات عادة ما يكون التدريب المركز Massed practice هو الطريقة الأفضل، لأنه يقوم في هذه الحالة على البصيرة وتكوين صورة كلية متكاملة قد يصعب تكوينها بالتعلم الموزع على فترات. وبالتالي يكون التدريب الموزع أفضل إلى حد ما بالنسبة لأنماط التعلم الآلي.

المستوى العمري:

تتأثر فاعلية عمليات التذكر بعمر الفرد ارتباطاً بقدرته على التعلم وهنا يمكن أن نتساءل: عند أي مستوى تصل القدرة على التعلم إلى أقصى مستواها، وفي أي سن تبدأ في التدهور؟

الإجابة على هذا السؤال ليست واحدة، لأن القدرة على التعلم تتوقف على نوع المادة المراد تعلمها، ولأن الناس تختلف عن بعضها الآخر في معدل نموهم وتدهورهم. يحاول "جونز وكونارد" (1928) أن يقدم إجابة لهذا السؤال: فقد أجريا دراسة على 765 شخصاً تتراوح أعمارهم بين سن 10-60 سنة لتحديد مدى قدرتهم على تعلم أشياء يرونها في صورة متحركة عادية ويطلب منهم تذكرها بعد عرضها. يوضح الشكل (2:6) التغير في القدرة على التذكر وفقاً لمتغير العمر. لاحظ النمو السريع لهذه القدرة بين سن 10-20 سنة، وأن قمة هذه القدرة يكون في العشرينات من عمر الإنسان، ثم تأخذ في التدهور ببطء حتى سن الخامسة والأربعين، وفي التدهور الأسرع بعد الخامسة والأربعين. ولعل هذا يخالف الفكرة الشائعة بأن الأطفال الصغار يتمتعون بالذاكرة الأقوى.

يوضح ثورنديك (1931)، من خلال دراساته على بعض أشكال التعلم الأخرى؛ مثل تعلم الكتابة باليد التي لا يكتب بها الفرد، وتعلم لغة أجنبية جديدة، وتعلم المواد الدراسية كالحساب والقراءة، وتعلم رسم خطوط بدقة - إن الكبار يستطيعون أن يتعلموا بسرعة أكبر من الأطفال.



شكل (2:6) العلاقة بين القدرة على تذكر احداث لوحظت بصرياً (صور متحركة) وعمر الفرد. (جونز وآخرون 1928).

المستوى العقلي:

يتأثر التذكر ولاشك بمستوى ذكاء الفرد، فالقدرة على التعلم والتذكر لدى الأطفال ضعاف العقول تكون ضعيفة، ويتضح ذلك في كل العمليات العقلية المكونة لنشاط الذاكرة، وعلى العكس من ذلك، غالباً ما يتصف الأطفال الأذكياء بذاكرة قوية.

الجنس (ذكر - انثى):

يبدى البنات غالباً تفوقاً على البنين من نفس مستواهن العمري في اختبارات الذاكرة وفي التعلم المدرسي. ولكن نتائج البحوث في هذا الصدد متضاربة وغير مطلقة.

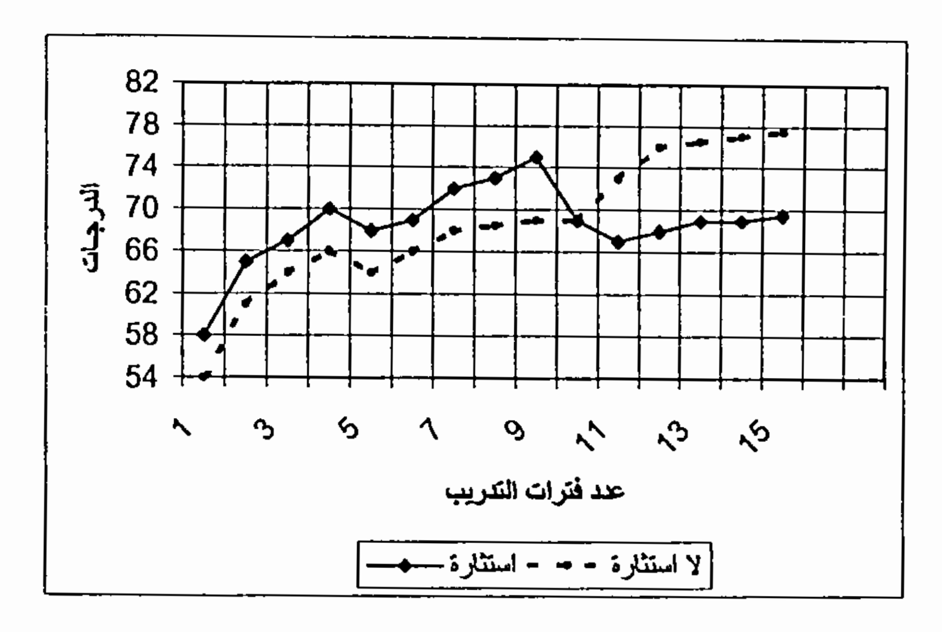
مستوى الدافعية:

تلعب الدافعية والانفعالية دوراً حاسماً في التعلم والتذكر، فبقدر ما تزداد

الدافعية بقدر ما يقوي نشاط العقل في التعلم والتذكر. في إحدى الدراسات أخبر الباحثون مجموعة من الطلاب أن يتذكروا أزواجاً من الكلمات بطريقتين: فحينما طلب منهم تعلمها لكي يستبقوها في الذاكرة بصفة مستديمة، أبدوا تعلماً وتذكرواً أكثر فاعلية مما حدث عندما طلب منهم تذكرها بصفة مؤقتة، وقد اتضح ذلك بالنسبة للتذكر المباشر والمرجأ.

ومن شأن مادة التعلم التي تستثير اهتمامات الفرد والطريقة التي تنشط دافعيته حيالها وتربطها بخبرته السابقة وبأهدافه ومراميه.أن تثبت في الذاكرة وتكون أميل إلي الاستدعاء بسرعة وبدقة في المواقف اللاحقة. وفي ذلك يؤكد قانون الأثر law of effect عند تورنديك أن حالة الارتياح التي تتبع الاستجابة لمثير معين تؤدي إلى تعزيز هذه الاستجابة، حيث يقوي الارتباط بين المثير والاستجابة. ويميل الفرد إلى الإتيان بهذه الاستجابة المعززة في المستقبل.

ومما يستثير حالة الدافعية لدى الفرد إلى التعلم معرفته لتقدمه ولنجاحه الذي يحققه في سياق عملية التعلم. فبقدر ما يعرف الفرد تقدمه، بقدر ما يتعلم بسرعة أكبر. وتتضح هذه الحقيقة من بعض الدراسات التي أجريت على مجموعتين من الطلاب بإحدى الكليات، خضعوا لفترات من التدريب وفي كل فترة تحسب درجاتهم. في خلال العشرة أيام الأولى كان الباحثون يخبرون المجموعة الأولى بدرجاتهم أولاً بأول، في حين أن المجموعة الثانية لم تكن تعلم بدرجاتها. وتوضح منحنيات التعلم في الشكل رقم (3:6) كيف أن المجموعة المستثارة دافعياً تفوقت في مستوى تعلمها على المجموعة غير المستثارة دافعيا، وكيف أن المسافة متسعة بين هاتين المجموعتين كما يتضح من تباعد المنحنين. وبعد اليوم العاشر تغيرت التجربة إلى العكس: فالمجموعة الأولى لم تعد تتلقى معلومات بشأن درجاتها، في حين أن المجموعة الثانية صارت تتلقى هذه المعلومات، توضح منحنيات التعلم (بعد اليوم العاشر) أن المجموعتين قد استبدلتا مكان كل منهما بالآخر: فالمجموعة المستثارة دافعيتها قبل اليوم العاشر والتي أظهرت تفوقاً في التعلم خلال هذه الفترة، قد انخفضت في معدل تعلمها بعد أن صارت لا تستثار دافعياً بعد اليوم العاشر. والعكس صحيح بالنسبة للمجموعة الثانية. وبمعنى ذلك أن الاحتفاظ بحالة الاستثارة الدافعية يؤدي إلى فاعلية أكبر في التعلم والتذكر. (جيلفورد، 398:1971).



شكل (3:6) اثر معرفة الفرد لإنجازاته على معدل تعلمه

قياس الذاكرة

إن الاهتمام بموضوع الذاكرة البشرية ليس حديث العهد، فقد نال اهتمام الفلاسفة منذ القدم، ومن أبرز هؤلاء فلاسفة اليونان القدماء أمثال أرسطو وأفلاطون؛ ففي هذا الصدد يرى أرسطو أن الإنسان يولد وعقله صفحة ملساء وتتشكل مكونات الذاكرة التي تتمثل في الارتباطات من خلال تفاعل الفرد مع البيئة، ويرى أن مثل هذه الارتباطات تتشكل وفقاً لثلاث مبادئ وهي التجاور والتشابه والتنافر؛ فالذاكرة تمثل مجموعة الأفكار التي تحكم سلوك الفرد، ويرى أن مثل هذه الأفكار تكون بسيطة ولكنها تتجمع معاً وتصبح أكثر تعقيداً، وإن عملية التذكر ما هي إلا علمية استدعاء لهذه الارتباطات على نحو متسلسل. أما أفلاطون فيرى أن مكونات المعرفة أو الذاكرة تولد مع الإنسان، بحيث يعمل الإنسان على إعادة تذكرها نتيجة لتفاعله مع البيئة.

ومع انفصال علم النفس عن الفلسفة، حظي موضوع الذاكرة باهتمام العديد من المختصين بالدراسات النفسية، حيث يعد أبنجهاوس كما مر معنا سابقاً من أوائل علماء النفس الذين اهتموا بدراسة الذاكرة وقياسها واستخدم في ذلك التوائم المتسلسلة والمقاطع عديمة المعنى (Ellis et. al, 1979). وحديثاً تنوعت الدراسات في مجال الذاكرة فمنها ما ركز على دراسة بنية الذاكرة، في حين اهتم البعض الآخر بكيفية تقوية أداء الذاكرة، وهناك من اهتم بدراسة أثر العوامل المختلفة في الأداء الذاكري وطرق قياسها. وفيما يتعلق بطرق قياس أداء الذاكرة فغالباً ما يلجأ علماء النفس إلى استخدام أحد الأسلوبين التاليين:

أولاً: الاستدعاء Recalling

ويتمثل في استحضار الخبرات والذكريات التي مر بها الفرد سابقاً على هيئة ألفاظ أو معان أو حركات أو صور ذهنية. وفي أغلب الأحيان يكون الاستدعاء استجابة إلى مثير أو منبه معين. وفي مثل هذا النوع من التذكر يبذل الفرد مجهوداً في تذكر واستحضار المعلومات والخبرات المطلوبة، حيث يتطلب منه ذلك البحث بالذاكرة عن هذه المعلومات وتجميعها وتنظيمها وذلك كما هو الحال في الإجابة عن سؤال معين، أو القيام بإجراء ما أو كتابة نص أو إجابة أسئلة امتحان إنشائي. ولقياس قدرة الذاكرة يطلب من الفرد تعلم خبرات أو معلومات معينة، ثم يطلب منه بعد مرور فترة من الزمن تذكر مثل هذه المعلومات. وعادة يتم قياس الاسترجاع في المختبرات من خلال ما يسمى بتجربة الاسترجاع الحر، إذ يطلب من المفحوصين ممارسة قائمة من البنود وبعد انقضاء فترة زمنية، يطلب منهم استرجاع أكبر عدد ممكن من هذه البنود؛ وقد تكون هذه البنود قائمة من الكلمات أو الجمل ذات المعنى أو تتألف من مقاطع عديمة المعنى، بحيث يتم قياس نسبة التذكر اعتماداً على كمية المعلومات المسترجعة.

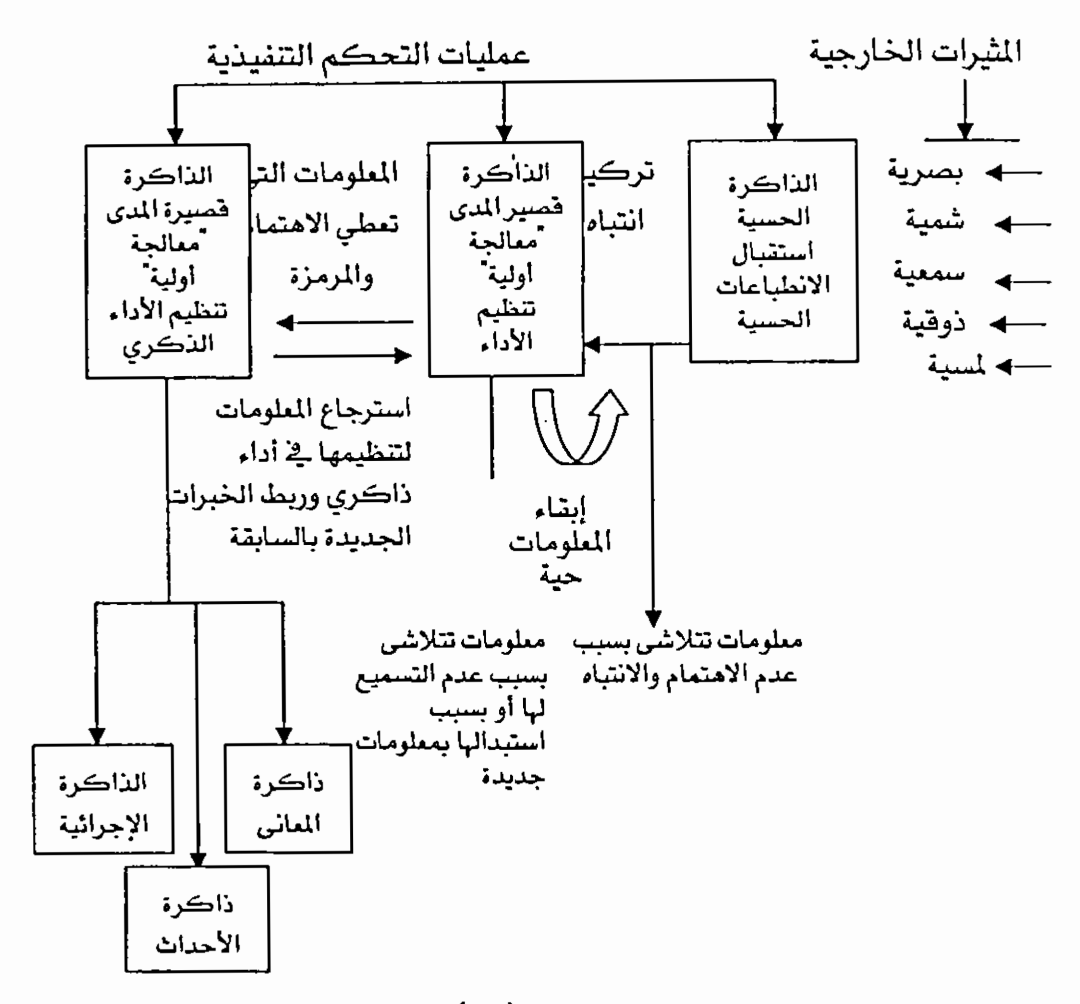
ثانياً: التعرف Recognition

ويقيس هذا الأسلوب قدرة الفرد على التعرف وتمييز المثيرات والخبرات التي سبق له أن خبرها بالسابق؛ وفي مثل هذا الإجراء تقدم الخبرات أو المعلومات للفرد

ويطلب منه التعرف عليها وتمييزها. ومن الأمثلة على ذلك تمييز الوجوه والأشياء التي سبق وأن تعامل معها، وغير ذلك من المعلومات. وتعد أسئلة الاختيار من متعدد خير مثال على ذلك، حيث يقدم للمفحوص سؤال وله ثلاث أو أربع بدائل ويطلب منه التعرف على البديل الصحيح وتمييزه من بين البدائل الخاطئة. وعند قياس قدرة الذاكرة، عادة ما يعرض على الفرد مجموعة بنود أو مقاطع أو أجزاء من المعلومات سبق له وأن تعلمها مع بنود أو معلومات أخرى لم يسبق له أن خبرها، ويطلب منه تحديدها، كما وتعرض على المفحوص مجموعة صور لأشخاص أو أشياء سبق له وأن تعامل معها مختلطة مع صور أشياء أو أشخاص غير مألوفين له ويطلب منه تحديد تلك التي خبرها سابقاً عن تلك غير المألوفة (إسماعيل، 1989).

نظم الذاكرة Memory systems

نتيجة لتطور الحاسوب الإلكتروني في مطلع الستينات من القرن الماضي، ظهرت اتجاهات معرفية حديثة في مجال علم النفس ركزت على دراسات عمليات عقلية مثل الانتباه والإدراك والتوقع والتفكير والتنظيم والتخزين والاستدعاء والتذكر والنسيان وانتقال أثر التعلم، وكان من أبرزها نموذج معالجة المعلومات، حيث يعد كل من اتكنسون وشيفرن (Atkinson & Shiffern, 1968) من أبرز رواد هذا الاتجاه، وقد قدما نموذجاً ثلاثي الأبعاد لبنية الذاكرة اعتماداً على دورة انسياب المعلومات ومعالجتها في الذاكرة. فوفقاً لهذا النموذج، فإن المعلومات أثناء معالجتها تمر في ثلاث أجهزة كما هو مبين في الشكل (4:6) وهي:



شكل رقم (4:6)

يوضح عملية معالجة المعلومات وأقسام الذاكرة

1- الذاكرة الحسية Sensory memory

تعرف هذه الذاكرة باسم المسجلات الحسية Sensory receptors وهي التي تستقبل المعلومات البيئية بصورتها الأولية من خلال الحواس المختلفة وتحتفظ بها لفترة قصيرة من الزمن تكفي لمزيد من معالجتها لاحقاً وتتراوح بين ثانية إلى ثلاث

ثوان. ومثل هذه المعلومات ربما تزول أو تنتقل إلى الذاكرة قصيرة المدى اعتماداً على درجة الانتباه التي يوليها الأفراد لمثل هذه المعلومات ومدى أهميتها لهم. وفي أغلب الأحيان يتم الاحتفاظ بالمعلومات في هذه الذاكرة بالشكل الذي دخلت به دون أية محاولة لتفسيرها أو تغييرها أو استخلاص أي شيء منها. فالمعلومات التي يتم تركيز الانتباه عليها هي وحدها التي تنتقل إلى الذاكرة قصيرة المدى من أجل المزيد من المعالجات، أما المعلومات الأخرى فسرعان ما تتلاشى وتزول من الذاكرة الحسية (Carlson, 1990).

هذا وتختلف مدة الاحتفاظ بالمعلومات الحسية في هذه الذاكرة تبعاً لاختلاف المصدر الذي جاءت من خلاله، حيث أن لكل حاسة مسجل خاص بها يسمح بخزن كمية من المعلومات لفترة زمنية معينة تتراوح بين جزء من الثانية وبضع ثواني قبل أن ترسل إلى الذاكرة قصيرة المدى (Baddeley, 1999). ومن الجدير ذكره أن المسجلات الحسية تستقبل كماً هائلاً ومتنوعاً من المعلومات في لحظة من اللحظات، إلا أن الكثير من هذه المعلومات سرعان ما تتلاشى، ولا يتم الاحتفاظ إلا بجزء قليل منها، اعتماداً على عوامل التمييز والانتباه والإدراك (Guenther, 1998).

2- الذاكرة قصيرة المدى Short-term memory

تسمى هذه الذاكرة بالذاكرة العاملة Working memory كونها تستقبل المعلومات من الذاكرة الحسية وتقوم بترميزها ومعالجتها على نحو أولي وتعمل على اتخاذ القرارات المناسبة بشأنها من حيث استخدامها أو التخلي عنها أو إرسالها إلى الذاكرة طويلة المدى للاحتفاظ بها؛ كما أنها تعمل على استقبال المعلومات المراد تذكرها من الذاكرة طويلة المدى وتجرى عليها بعض العمليات العقلية ممثلاً ذلك في ربطها وتنظيمها وتحويلها إلى أداء ذاكري (Anderson, 1990). ويتوقف استمرار المعلومات وبقائها في هذه الذاكرة على درجة الانتباه ومستوى تنشيط هذه المعلومات وأسلوب معالجتها. وتمتاز هذه الذاكرة بأن قدرتها على الاستيعاب محدودة، حيث تتراوح بين 5- 9 وحدات من المعرفة ويستمر بقاء المعلومات بها لفترة زمنية لا تتجاوز 30 ثانية.

أن معدل النسيان في هذه الذاكرة كبير جداً نظراً لسعتها المحدودة من جهة

ونظراً لتصر الزمن الذي تستطيع فيه الاحتفاظ بالمعلومات، وغالباً ما يحدث النسيان فيها بسبب التداخل بين المعلومات أو بسبب الإحلال. ويمكن تعزيز سعة هذه الذاكرة وقدرتها على الاحتفاظ من خلال عملية التسميع للمعلومات المراد الاحتفاظ بها وتذكرها على نحو علني أو صامت. ويوجد نوعين من التسميع هما: تسميع الاحتفاظ أو الصيانة Maintenance rehearsal والتسميع المكثف أو المفصل Elaborative rehearsal. وعادة يتم اللجوء إلى النوع الأول في حالة الاستخدام الآني أو الفوري للمعلومات حيث يحتفظ الفرد بهذه المعلومات نشطة وحية حتى يتم الانتهاء من استخدامها، ومن الأمثلة على ذلك حفظ إجابة معينة أو رقم تلفون معين. أما النوع الثاني من التسميع فيلجأ إليه الفرد عندما يكون الهدف من الاحتفاظ بالمعلومات لمدة طويلة، ففي مثل هذه الحالة، لا يلجأ الفرد إلى تسميع وترديد هذه المعلومات فحسب، بل يحاول ربطها ببعض الأشياء المألوفة التي تساعده على تذكرها وقت الحاجة (Stice, 1987).

ويمكن اللجوء إلى أسلوب آخر لتعزيز سعة هذه الذاكرة على الاحتفاظ ويتمثل في استخدام أسلوب يسمى بالتحزيم أو التجميع Chunking، ففي هذه الطريقة يتم تجميع أجزاء من المعلومات المنفصلة وحزمها في وحدات لتشكل كل مجموعة منها وحدة واحدة. وتصلح مثل هذه الطريقة في حفظ الأعداد والأرقام أو بعض الكلمات أو الجمل. فمثلاً قد تسهل هذه الطريقة على الأفراد حفظ أرقام التلفونات أو أرقام الطلاب أو الموظفين أو أية أرقام أخرى، حيث يتم التعامل مع كل مجموعة من هذه الأرقام على شكل حزمة أو وحدة واحدة. فعلى سبيل المثال، الرقم التالي (7982536) يتألف من سبع وحدات منفصلة، ولتسهيل عملية حفظه يمكن اللجوء إلى أسلوب التحزيم من خلال دمج مجموعة أرقام في وحدة واحدة على النحو الآتي (2536) (798) وبهذا النحو تم اختصاره إلى وحدتين بدلاً من سبع وحدات. كما ويمكن التعامل مع حفظ حروف لغات مختلفة كحروف اللغة العربية على نحو أبجد هوز... أو أحرف الإخفاء أخي هاك ... وهكذا. كما ويمكن التعامل مع المواضع المختلفة وتصنيفها ودمجها معاً حسب تنظيم معين تبعاً لدرجة تشابهها أو لوجود علاقات بينها كما هو الحال في تعلم المفاهيم. فعملية التحزيم تسهم في زيادة سعة الذاكرة قصيرة المدى ومن قدرتها على معالجة معلومات أكثر.

3- الذاكرة طويلة المدى Long-term memory

تقوم هذه الذاكرة بتخزين المعلومات التي يتم ممارستها ومعالجتها بشكل منفصل بحيث يتم تخزينها على شكل تمثيلات عقلية معينة. ويتم فيها تخزين جميع الخبرات والمعارف والذكريات القديمة منها والحديثة (Baddeley, 1999) وتمتاز هذه الذاكرة بسعتها الهائلة على تخزين المعلومات؛ فهي تشبه المكتبة نظراً لطاقتها الكبيرة على تخزين المعلومات، والتي يستمر وجودها إلى فترة طويلة ربما يمتد طول فترة الحياة. وتتأثر مثل هذه الذاكرة بالتغيرات الفيزيائية والفسيولوجية التي تحدث داخل الجسم؛ ولعل أبرز المشكلات التي تواجهها تلك التي ترتبط بعملية تنظيم المعلومات أثناء عملية التخزين أو تلك التي تتعلق بعملية الاسترجاع. فعدم القدرة على استرجاع معلومات ما لا يعني بالضرورة عدم وجودها، وإنما هناك مشكلة في عملية الاسترجاع (Woolfolk, 1995).

تشير الدلائل العملية إلى أن المعلومات التي تدخل الذاكرة طويلة المدى تبقى موجودة إلى الأبد ولا تختفي، ومن هذه الأدلة ما يلي:

1- أثناء عمليات التنويم المغناطيسي يمكن تذكر الكثير من الحوادث بكافة تفاصيلها بحيث يصعب تذكر مثل هذه الحوادث في الظروف العادية.

2- أفاد العديد من المرضى الذين تعرضوا إلى عملية جراحية في الدماغ أنهم عاشوا ذكريات سابقة بكافة تفاصيلها لم يكونوا ليتذكروها في الظروف العادية، وكان ذلك نتيجة ملامسة مجس الجراح لبعض أجزاء من خلايا الدماغ، حيث عمل على إثارة مثل هذه الخلايا مما تسبب في إثارة العديد من الذكريات القديمة لدى هؤلاء المرضى.

3- في تجارب الاستدعاء المتكرر والتي يطلب فيها من المفحوص إعادة تذكر ما تم تعلمه، يلحظ أن الأفراد في كل مرة يطلب منهم إعادة التذكر يستطيعون تذكر معلومات جديدة؛ وهذا ما يدلل على بقاء المعلومات في الذاكرة.

أقسام الذاكرة طويلة المدى

يرى علماء النفس المعرفيون أن المعلومات يمكن أن تخزن في الذاكرة طويلة المدى في أحد الأشكال التالية وذلك تبعاً لطبيعة هذه المعلومات ونوعية محتواها.

أولاً: ذاكرة المعاني Semantic memory

وهي الذاكرة التي تخزن فيها المعلومات على شكل شبكات من الأفكار التي تحمل معنى معين؛ وفيها يتم تخزين المفاهيم والعلاقات المتعلقة بها أيضا، ومثل هذه الشبكات تتمثل في:

1- **الافتراضات:** وهي أجزاء من المعارف والمعلومات تحمل معانٍ معينة يمكن أن يحكم على أنها صحيحة أو خاطئة، وهي تمثل أصغر وحدات المعرفة التي يمكن أن يعبر عنها لفظياً أو حركياً، ومن الأمثلة على الافتراضات عبارة أن كل الكائنات الحية تتكاثر بالتوالد، فمثل هذا الافتراض ربما يكون صحيح أو خاطئ.

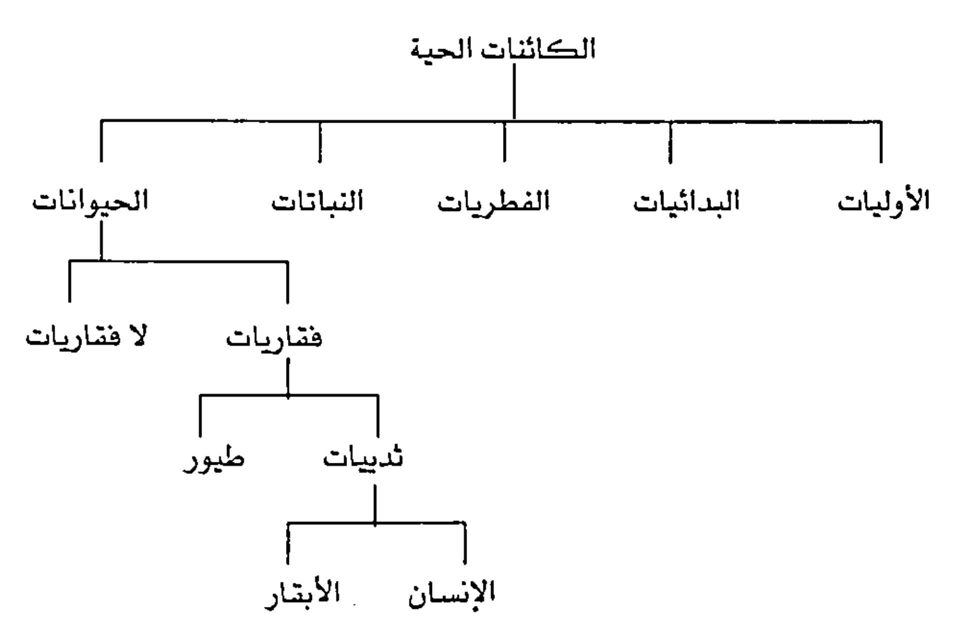
2- **الصور الذهنية:** تعد الصور الذهنية مرآة تعكس الخصائص الفيزيائية للأشياء التي يصادفها الفرد ويخبرها أثناء تفاعلاته مع البيئة، ومثل هذه الصور تساعد في العمليات المعرفية المتمثلة في إصدار الأحكام وعمل الاستدلالات والمحاكمات العقلية. فعند سؤال فرد ما حول تقديم وصف لحديقة منزله، عندها يلجأ الفرد إلى استحضار صورة ذهنية لهذه الحديقة ويعمل من خلالها على وصف الحديقة (Clark & Paivio, 1991).

3- **المخططات العقلية:** وهي بمثابة البني المعرفية الأساسية التي يقوم عليها تنظيم المعلومات والمفاهيم والأحداث، وفي الغالب تكون هذه المخططات مجردة تعكس العلاقات بين الأشياء على أساس درجة التشابه أو الاختلاف بينها. وبالتالي فهي تشكل نمط أو دليل يوجه عملية الفهم لمفهوم أو حدث أو مهارة معينة من خلال تحديد العلاقات بين أجزاءه، وذلك كما هو مبين في المخطط رقم (1:6).

ثانياً: ذاكرة الأحداث Episodic memory

تشتمل هذه الذاكرة على المعلومات والذكريات والحوادث ذات الطابع الشخصي والتي ترتبط بزمان أو مكان معين؛ فهي تتكون من جميع الخبرات الشخصية الخاصة التي عاشها الفرد منذ طفولته وحتى فترات عمرية لاحقة؛ وفيها

يتم تخزين معلومات تتعلق بالحوادث الشخصية، والنكات، والهوايات، والتواريخ والأماكن ذات المعنى للفرد وأية أمور شخصية أخرى، وتسمى بالذاكرة التسلسلية لأنها تحتفظ بالذكريات وفق ترتيب متسلسل يبدو كالرواية أو الفيلم السينمائي (Martindal, 1991).



مخطط رقم (1:6): المخططات العقلية

ثالثاً: الذاكرة الإجرائية Procedural memory

وهي الذاكرة التي يتم فيها تخزين المعلومات المتعلقة بكيفية القيام بعمل ما ولماذا ومتى؛ إذ أنها تشتمل على الإجراءات المتعلقة بعمل الأشياء. ومثل هذه المعلومات تخزن على شكل نتاجات أو قواعد تنظم الأداء في مواقف أو ظروف معينة، وتعد بمثابة قواعد ومحددات للسلوك أو الأداء. أن مثل هذه المعلومات تتطلب وقتاً وجهداً من قبل الفرد حتى يتم تعلمها ولكن في حال اكتسابها، فإنها تصبح سهلة التذكر

والمنال. فعلى سبيل المثال، تعلم مهارة أو حل مشكلة ما قد يتطلب من الفرد وقتاً طويلاً ولكن حال إتقانه لهذه المهارة (قيادة السيارة مثلاً)، فإنه سرعان ما يتذكر هذه الخطوات وكيفية استخدامها.

معينات الذاكرة Mnemonics

تتمثل في مجموعة الأساليب والإجراءات التي تساعد الفرد على الاحتفاظ بالأشياء والمعلومات وتذكرها لاحقاً. لقد جاء مصطلح معينات الذاكرة Mnemonics من الكلمة اليونانية Mneme وتعني لكي تتذكر على نحو أفضل (Russel, 1979). وفيما يلي عرضاً لهذه المعينات:

1- طريقة الأماكن والمواقع Method of locations

يرجع الفضل في اكتشاف هذه الطريقة إلى الشاعر والخطيب اليوناني سيمندوس Simonides، حيث استخدم هذه الطريقة في القرن الخامس قبل الميلاد وذلك لحفظ القصائد والخطب من خلال ربط أجزاء الخطبة أو القصيدة بمواقع معينة ومألوفة في المسرح، وقد شاع استخدام هذه الطريقة عند اليونانيين والرومانيين لاحقاً وجرى عليها بعض التطوير وهي لا زالت إحدى الطرق المستخدمة في عصرنا الحالي لمساعدة الأفراد على حفظ الخبرات وتذكرها (Gage & Berliner, 1984; Eugene & Nyberg, 1982)، وتتطلب هذه الطريقة اتباع الخطوات التالية:

1- حفظ سلسلة من المواقع أو الأماكن المألوفة على نحو متتابع كالشارع الذي يسكن فيه الفرد أو المسكن أو غير ذلك.

2- تجزئة المادة المراد حفظها إلى أجزاء أو وحدات، والعمل على ربطها عقلياً على نحو متسلسل بالمواقع والأماكن.

3- عند الحاجة إلى استدعاء المعلومات، فالمطلوب من الفرد السير عقلياً في الأماكن على نحو متسلسل والتقاط أجزاء المعلومات التي أودعت أو ارتبطت بها.

2- طريقة الكلمة العلاقة Pegword method

تتطلب هذه الطريقة حفظ كلمات مألوفة أو متعلمة على نحو سابق ولها إيقاع معين ليتم تعليق المعلومات الجديدة المراد حفظها أو ربطها بها، بحيث تشكل مثل هذه الكلمات العلاقة Hook التي تُعلّق عليها المعلومات الجديدة ، ومثل هذه الطريقة تستوجب تشكيل صور ذهنية كل صورة منها تربط إحدى الكلمات المراد تعلمها بكلمة علاقة تم اكتسابها سابقاً (Anderson, 1995). وربما يلجأ الفرد إلى تشكيل الرابطة الذهنية بناءً على تشابه إيقاع الكلمات كما هو الحال في المثال التالي (One is a bun , three is a tree) أو اعتماداً على ابتكار صور خياله مثل تخيل القلم على أنه شخص يمشي أو تخيل حبة التفاح على أنها وجه.

3- طريقة المختصرات Acronym method

تقوم هذه الطريقة على استخدام المقاطع الأولى من الجمل والكلمات لتشكيل كلمة أو جملة تسهل حفظ وتذكر الأسماء والأفكار. ففي مثل هذه الطريقة يتم استخدام الحرف الأول من كل كلمة لتأليف كلمة جديدة من هذه الحروف. فعلى سبيل المثال، عندما يكون الهدف حفظ اسم جامعة الدول العربية فإنه بالإمكان تذكر ذلك من خلال تشكيل كلمة (جدع) والتي تتألف من الحروف الأولى من الكلمات الثلاث. ويلحظ أن مثل هذه الطريقة أكثر استخداماً في اللغة الإنجليزية، إذ نلاحظ الكثير من المختصرات التي تشير إلى أماكن أو أسماء أو أفكار وغير ذلك كما هو الحال في (UK) (OPIC) (الزغول، 2002). كما تصلح هذه الطريقة لحفظ المصطلحات العملية وأسماء الشركات والأماكن وغيرها.

4- طريقة الكلمة المفتاح Keyword method

لقد ازداد الاهتمام بهذه الطريقة حديثاً، فقد عمل اتكنسون Atkinson على تطويرها لتسهيل تعلم مفردات اللغة الأجنبية والمعاني المرتبطة بها. حيث تصلح هذه الطريقة لحفظ الكلمات أو المعاني من اللغات الأجنبية الأخرى من خلال ربطها بكلمات أخرى من اللغة الأصلية مماثلة لها من حيث الإيقاع أو اللفظ (أبو جابر والزغول، 1990). فهي تتطلب تشكيل صورة ذهنية تربط بين الكلمة الأصلية

(المفتاح) والكلمة أو المعنى من اللغة الأجنبية. فعلى سبيل المثال، الكلمة الإنجليزية Bait تعني باللغة العربية (طعماً) وهي مشابهة من حيث اللفظ للكلمة العربية (بيت). ولتسهيل عملية حفظها وتذكرها يمكن تشكيل صورة ذهنية بينها وبين الكلمة العربية (البيت) وهي المفتاح من خلال تخيل وجود طعام مسموم أو مصيدة أمام بيت الفأر.

لقد انبثق عن هذه الطريقة عدة استراتيجيات أخرى لتسهيل عمليتي الاحتفاظ والتذكر مثل إستراتيجية الاسم - الوجه (Face – name) التي تستخدم في تحسين قدرة الأفراد على تذكر الأسماء عند رؤية صورهم. (Joyce & Weil, 1990).

5- طريقة الربط Link method

تقوم هذه الطريقة على ابتكار صور ذهنية تربط على نحو متسلسل بين الأفكار أو الكلمات المراد حفظها وتذكرها. بحيث تشكل الفكرة الأولى منبهاً لتذكر الفكرة الثانية والثانية منبهاً للثالثة وهكذا. وتعمل مثل هذه الطريقة على مساعدة الفرد على إنتاج تسلسل معرفي من الصور الذهنية المتداخلة الأمر الذي يتيح له تذكر الأفكار والإجراءات والكلمات.

6- طريقة التخيل Imagination method

وهي إحدى الطرق التي تساعد الأفراد على استرجاع واستحضار صور وتخيلات للخبرات المراد تعلمها. وفيها يتم الطلب من الأفراد تخيل حدث معين، كرحلة في طائرة أو نزهة في حديقة وتكوين قصة عن ذلك من خلال التخيلات.

النسيان Forgetting

النسيان ظاهرة نفسية شائعة أو خبرة عامة يشترك فيها الناس جميعاً. وهو يعني عم القدرة على استدعاء ما رسخ في الذاكرة من معلومات أو خبيرات على نحو دقيق أو سليم وبشكل جزئي أو كلي والنسيان نعمة ونقمة: فهو نعمة لأن الإنسان يميل إلى نسيان الأحداث المؤلمة التي مر بها ولأنه لا يستطيع أن يخزن في ذاكرته انطباعات وأثار عن كل ما مر به من أحداث في سنوات نموه المختلفة... إذن خير لنا ننسى. والنسيان قد يكون نقمة إذا اتخذ صوراً متكررة حادة قد تصل إلى حد

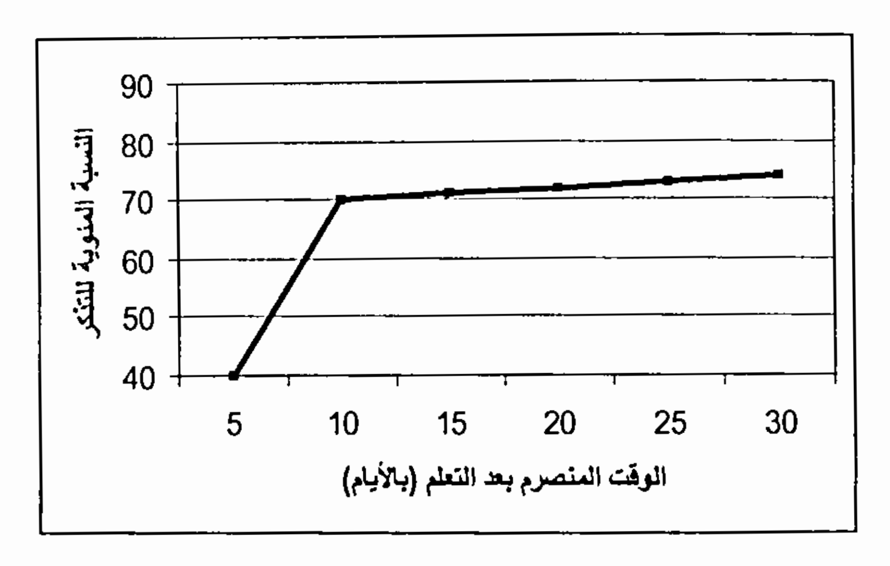
نسيان ما تعلمه الفرد وما يتعلمه وفي مواقف حاسمة، وقد يصل النسيان إلى حد فقدان القدرة على تذكر أبسط الأشياء المعتادة في الحياة اليومية.

معدل النسيان

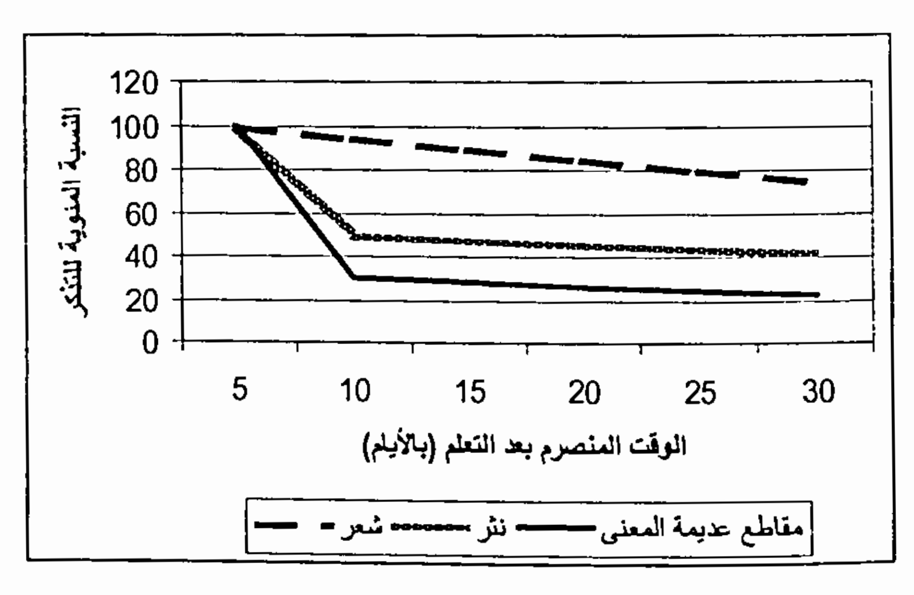
كل ما نتعلمه يتعرض للنسيان بدرجة أو بأخرى. ولكن أحداً لا يستطيع أن يحدد مدى السرعة التي يفقد بها الإنسان الانطباعات المتعلمة، وما إذا كان النسيان يحدث بمعدل مستمر في كل مراحل وعمليات الذاكرة أو أن النسيان يكون أسرع في البداية أو في النهاية.

لقد حاول "ابنجهاوس"، عالم النفس الألماني، في مطلع القرن العشرين أن يحدد معدل النسيان فيما صار يعرف في تاريخ علم النفس بـ "منحنى ابنجهاوس في النسيان"، كما يتضح من الشكل رقم (I). توصل "ابنجهاوس" إلى هذا المنحنى من تعلم مفحوصية وإعادة تعلمهم لقوائم من ثلاث عشر مقطعاً من المقاطع عديمة المعنى، بواسطة ما يعرف بطريقة التوفير savings method أو كما يطلق عليها أحياناً طريقة التعلم - إعادة التعلم Learning - relearning method. (بناء على هذه الطريقة يطلب من المفحوص تعلم درس أو قائمة من الكلمات أو المقاطع عديمة المعنى إلى الحد الذي يستطيع معه استدعائها لمرة (أو لمرتين) بطريقة صحيحة). وقد طلب ابنجهاوس من مفحصوية تعلم كل قائمة إلى الحد الذي يستطيعون معه تسميعها مرتين بدون أخطاء. وحينما أعيد تعلم هذه القوائم بعد فترة معينة، وجد أن ما يقرب من 50٪ تقريباً مما قد تعلموه قد فقدوه بعد العشرين دقيقة الأولى، 66٪ بعد انقضاء يوم واحد، 75٪ بعد ستة أيام، 80٪ تقريباً بعد واحد وثلاثين يوماً. ويعني ذلك أن المادة غير المترابطة أو الفقيرة في المعاني لا تعيش في الذاكرة.

أما بالنسبة للمادة ذات المعنى، فيكون منحنى استبقاء retention curve المعلومات أفضل مما هو بالنسبة للمادة غير ذات المعنى، كما يتضح من الشكل رقم (II) الذي يتضمن ثلاث منحنيات لثلاث أنواع من المواد المتعلمة (نثر، شعر، مقاطع عديمة المعنى). لاحظ أنه بينما يوجد هبوط واضح في عملية الاستبقاء بالنسبة للأنواع الثلاث خلال الأيام القليلة الأولى، إلا أن استبقاء المواد ذات المعنى (النثر والشعر) أفضل بكثير من المواد جدباء المعاني.



شكل (I): منحنى ابنجاوس في النسيان
(ابنجهاوس، 1983)



شكل (II) منحيات استبقاء المعلومات في ثلاث أنواع من المواد خلال فترة شهر، وتوضح الانخفاض السريع في المادة عديمة المعنى، والانخفاض الأقل بكثير في النثر والشعر

ومن الحقائق التي يمكن أن تخرج بها من هذه البيانات إذن:

- أن النسيان لا يكون تاماً وإنما تتبقى بعض الآثار في الذاكرة.
- وأن النسيان يكون سريعاً في البداية ثم يأخذ في التباطؤ بعد ذلك.
- المادة المترابطة بالمعاني والتتابع المنطقي تبقى في الذاكرة أكثر من المواد المفككة التي يقل فيها المعنى. (جيلفورد، 408:1971)

العوامل المؤثرة في النسيان:

تؤكد الدراسات النفسية على عدد من العوامل التي تكمن وراء ظاهرة النسيان وحدوثها بمعدل أكثر أو أقل سرعة. ومن أبرز هذه العوامل:

نوع المادة: من الحقائق المقررة في علم النفس أن المادة سهلة التعلم تكون أيضاً سهلة التذكر، وأن المادة الفقيرة بالمعاني وغير المترابطة الأوصال تكون أكثر عرضة للنسيان السريع، وأن المادة التي يكتسب فيها المتعلم بصيرة لا تتبدد آثارها من الذاكرة أبداً.

التعلم الزائد Overlearning: يؤدي التعلم الزائد، الذي يتجاوز حد الإتقان الزائد للمادة، إلى تقوية الانطباعات في الذاكرة. ومن أمثلة هذا النوع من التعلم استخدام جدول الضرب، تعلم الفرد لأسماء الأشخاص المحيطين به، خبرة العمل ومهاراته، وغير ذلك من الأمثلة.

نسيان الصدمة Shock amnesia: لما كان استبقاء وخزن المعلومات يعتمد أيضاً على عمل الدماغ، فإن أي شيء يحدث له قد يؤثر في هذه العملية. فإذا تعرض شخص لصدمة أو ضربة شديدة في الدماغ نتيجة حادث أو أثناء اللعب يترتب عليها ارتجاج في المخ، فإنه بعد أن يعود إلى وعيه لا يتذكر أي شيء عن الحادث أو اللعب أو حتى ما حدث في ذلك اليوم. في هذه الحالة تكون الانطباعات الحديثة في الذاكرة أكثر عرضة للنسيان من الانطباعات الأقدم.

العقاقير Drugs: قد يحدث انطفاء في انطباعات الذاكرة، وخاصة بالنسبة للانطباعات أكثر حداثة، في حالات التشبع الزائد للدماغ أو تسممه بالعقاقير مثل

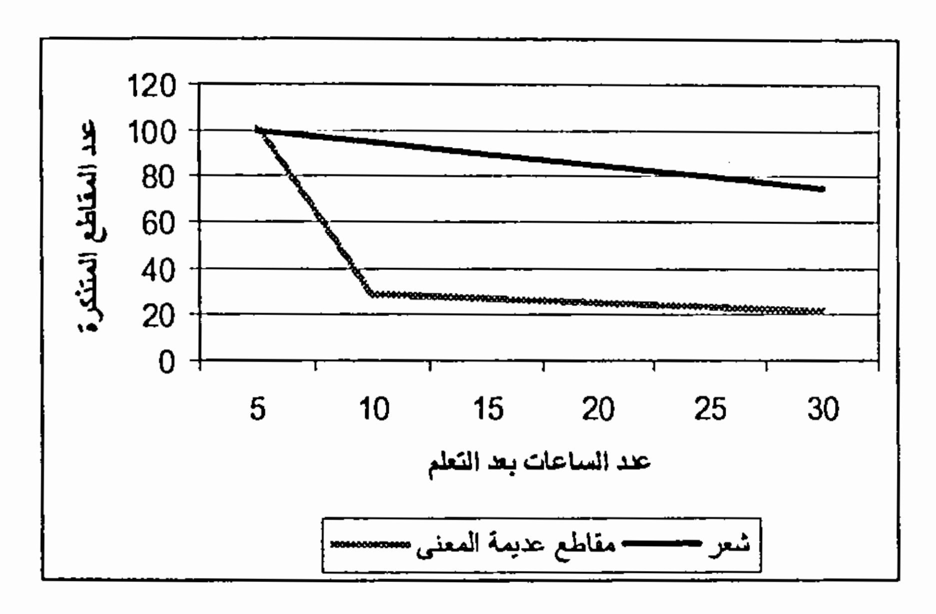
الكحوليات والمخدرات. وقد يؤدي التعاطي المستمر لهذه العقاقير إلى إتلاف خلايا المخ بما قد يؤدي إلى ضعف الذاكرة وتدهورها.

الكف الرجعي retroactive inhibition: قد يحدث بعض النسيان نتيجة وجود نشاط عقلي جديد يعقب تعلم الانطباعات الجديدة. يطلق على تأثير النشاط الجديد على الانطباعات المتعلمة من قبل مصطلح "الكف الرجعي"، الذي يباشر تأثيره على التعلم السابق، في هذه الحالة يحدث تداخل للانطباعات الجديدة مع الانطباعات القديمة، وتدخل الارتباطات الجديدة في صراع مع القديمة. ولكن يقل أثر الكف الرجعي إذا كانت الانطباعات القديمة باعثة على الارتياح، ومتدعمة بقوة، وإذا لم يتكرر تداخلها مع الانطباعات الجديدة في المناشط اللاحقة للفرد.

ومما يخفف من أثر الكف الرجعي **عامل النوم**، ففي إحدى التجارب (جينكنز وداالينباخ، 1924) طلب من شخصين راشدين أن يحفظا في الذاكرة قائمة من عشرة مقاطع عديمة المعنى (1) قبل فترة النشاط اليومي العادي أي في صباح كل يوم و (2) بعد فترات النوم. وقد قيست عملية الاستبقاء (الاستدعاء المرجأ) بعد ساعة وساعتين وأربع ساعات وثماني ساعات من النشاط في حالة اليقظة. وبالنسبة لحالة النوم، فقد كان يوقظ المفحوصان من النوم بعد ساعة وساعتين وأربع ساعات وثماني ساعات.

ويوضح الشكل رقم (III) النسب المئوية للمقاطع التي تذكرها المفحوصان بعد الفترات التجريبية الأربعة: فبالنسبة لحالة اليقظة كانت النسبة المئوية للتذكر هي: 46، 31، 22، 9 وبالنسبة لحالة النوم: 70، 54، 55، 56. (جينكنز، دالينباخ، 1924)

تؤكد هذه البيانات على الحقيقة التالية، وهي أن الإنسان في حالة اليقظة يفقد الكثير من الانطباعات المتعلمة بسبب تدخل أو تنافس مناشط أخرى، وأن معدل فاقد الذاكرة يتضاءل كثيراً بعد فترات النوم. ففي حالة اليقظة يعمل العقل على المستوى الأقصى من النشاط وتكثر مدخلاته المتعددة، وفي حالة النوم يكون النشاط العقلي عند المستوى الأدنى وتكاد تنعدم المدخلات من الوسط المحيط به.



شكل (III): تأثير تدخل المناشط في حالة اليقظة على إحداث ظاهرة الكف الرجعي وتضاؤل هذا التأثير في حالة النوم.

العوامل الدافعية والانفعالية: وهي تمثل عاملاً هاماً في فاعلية عمليات التذكر، فالمادة التي لا تستثير اهتمامات المتعلم تكون أكثر عرضة للانطفاء والنسيان. والمادة "الصادمة" التي تسبب إيلاماً نفسياً للفرد تكون أكثر عرضة للنسيان، كما يذهب أصحاب التحليل النفسي. ويؤكد السلوكيون (ثورنديك) أن المادة التي يتبعها أثر باعث على الارتياح تميل إلى أن تحيا في الذاكرة فيستدعيها الفرد في مواقف التعلم اللاحقة. (جيلفورد، 1971: 409-412)، هنتر، 1972: 218- 269).

الخلاصة:

تمثل الذاكرة نظاماً ديناميكياً يقوم على استقبال المعلومات وتفسيرها وتنظيمها وتخزينها ومن ثم استرجاعها، وتلعب دوراً هاماً في النشاط السلوكي لدى الإنسان، ولاسيما في عملية التعلم والأداء. لقد بدأ الاهتمام بدراسة الذاكرة البشرية على نحو علمي خلال القرن التاسع عشر، ممثلاً ذلك في أبحاث ابنجهاوس التي هدفت إلى قياس قدرة الذاكرة لدى الإنسان على الاكتساب والتخزين من خلال استخدام القوائم المتسلسلة والمقاطع عديمة المعنى. واستخدمت المدرسة السلوكية هذا الإجراء واعتبرت أن مكونات الذاكرة هي عبارة عن ارتباطات بين مثيرات واستجابات وأن عملية النسيان تحدث بسبب الإحلال أو التداخل. ومع حدوث التطور العلمي واختراع الحاسوب الإلكتروني، ظهر اتجاه حديث في دراسة الذاكرة وهو ما يسمى بنموذج معالجة المعلومات، والذي أكد على الجوانب المعرفية للذاكرة البشرية مثل الاستقبال والترميز والإدراك والتخزين والاسترجاع.

تؤدي الذاكرة البشرية العديد من الوظائف وتتضمن عمليات الترميز والتحويل، والتخزين والاسترجاع، وتتم عملية التذكر أو الاسترجاع عبر ثلاث مراحل هي: البحث عن المعلومات؛ تجميع المعلومات وتنظيمها؛ والأداء الذاكري. ويتأثر سلوك التذكر بمجموعة عوامل منها ما يرتبط بالفرد مثل العمر والقدرة العقلية والانتباه والدافعية والتوقع والمزاج، والبعض الآخر يرتبط بعملية التعلم والاكتساب من حيث زمن تعلم الخبرة، والجهد المبذول من قبل المتعلم وأسلوب التعلمس

هناك عدّة طرق لقياس الذاكرة وهي الاستدعاء، والتعرف، وإعادة التعلم. وتتألف الذاكرة من ثلاثة أجهزة لكل منها خصائصها ووظائفها المختلفة وهي الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، ويمكن تعزيز قدرة الذاكرة على الاحتفاظ والاسترجاع من خلال عدّة إجراءات تسمى بمعينات الذاكرة وهي طريقة المواقع، والكلمة العلاقة، والكلمة المفتاح، وطريقة الربط، وطريقة المختصرات، والتخيل.

يعد النسيان عملية عكسية لعملية التذكر ويتمثل في عدم القدرة على استرجاع الخبرات التي تعلمها الفرد بالسابق على نحو جزئي أو كلي، مؤقت أو دائم نتيجة أسباب منها عدم استخدام المعلومات أو إعادة تنظيم المعلومات بالذاكرة أو بسبب الإحلال والتداخل أو نتيجة عوامل شخصية أو بسبب سوء الإثارة أو عدم وضوح الخبرة واكتمالها عند التعلم.

الفصل السابع

الدافعية الإنسانية

Motivation

المحتويات

- مقدمة.
- وظائف الدافعية.
- أنواع الدافعية.
- لمحة تاريخية عن تطور مفهوم الدافعية.
- الاتجاهات النظرية في تفسير مفهوم الدافعية.
- دافعية التحصيل.
- قياس الدافعية.
- الخلاصة.

مقدمة:

يجمع معظم المتخصصين في الدراسات النفسية على أن سبب النشاط الإنساني وتنوعه يعود بالدرجة الأولى إلى كثرة الدوافع والاهتمامات لدى الإنسان. فتعدد مثل هذه الحاجات والدوافع والرغبات وتنوعها لدى الأفراد يعمل على تنويع الأنماط والخيارات السلوكية التي يقومون بها بغية تحقيق أهداف معينة، أو إشباع دوافع معينة (Houston, 1985). فقد نلاحظ أن الأفراد في بعض الأحيان يتصرفون بطرق معينة في بعض المواقف، ثم تتغير سلوكاتهم حيالها في أوقات أخرى، كما ونجد أن شدة سلوكاتهم حيال تلك المواقف تتغير، حيث تكون ردة أفعالهم قوية أحيانا وضعيفة في أحيان أخرى. هذا وقد يستجيبون لبعض المنبهات أو المثيرات في مواقف معينة ولا يستجيبون لها في مواقف أخرى. فعلى سبيل المثال، ربما يندفع الفرد بشدة لتناول الطعام في بعض الحالات، إلا أنه في حالات أخرى لا يستجيب لذلك، وتجده يهتم بمظهره الشخصي أحياناً، ومهملاً فيه أحياناً أخرى.

إن مثل هذه الحالات وغيرها يمكن تفسيرها على أساس وجود الدوافع والحاجات والاهتمامات لدى الأفراد. فالبحث في موضوع الدافعية Motivation يعني الكشف عن الأسباب الرئيسية التي تقف وراء السلوكات الإنسانية من حيث تنوعها والتغير الذي يحدث فيها.

تجمع معظم التعريفات في موضوع الدافعية على أنها حالة توتر أو عدم توازن تحدث عند الكائن البشري بفعل عوامل داخلية أو خارجية، وتثير لديه سلوكا معينا وتوجهه نحو تحقيق هدف معين (Biddle, 1997). ومن خلال هذا التعريف يمكن استنتاج الملاحظات التالية حول الدافعية:

1- حالة داخلية تحدث لدى الأفراد وتتمثل في وجود نقص أو حاجة أو وجود هدف يسعى الفرد إلى تحقيقه. فالحاجة تشير إلى اختلال في التوازن البيولوجي أو السيكولوجي مثل الجوع، العطش والأمن وغيرها. أما الدافع فيمثل القوة التي تدفع الفرد إلى القيام بسلوك ما من أجل إشباع الحاجة، في حين يمثل الهدف الرغبة أو الغاية التي يسعى الفرد إلى تحقيقها وهي بمثابة الباعث الذي يعمل على خفض الدافع.

2- قد تحدث الدافعية بفعل عوامل داخلية أو عوامل خارجية، فعلى سبيل المثال الحاجة إلى الطعام ربما تستثار بسبب النقص في كمية السكر بالدم نتيجة لعدم تناول الطعام، أو نتيجة لرؤية طعام شهي أو شم رائحته الزكية.

3- الدافعية حالة مؤقتة تنتهي حال تحقيق الإشباع أو التخلص من التوتر الناجم عن وجود حاجة، أو حال تحقيق الهدف الذي يسعى إليه الفرد.

4- يشير الهدف إلى الباعث أو الحافز Incentive الذي يشبع الدافع أو الحاجة. وفي الغالب يكون هذا الباعث مرتبطا بالبيئة الخارجية.

5- هناك بعض الدوافع التي تتطلب إشباعاً متكرراً ولا سيما تلك المرتبطة بحاجات البقاء مثل الحاجة إلى الطعام والماء والنوم والتخلص من الفضلات وغيرها، في حين أن هناك دوافع يتم إشباعها لمرة واحدة كالحاجة إلى الحصول على درجة علمية معينة.

6- تشير الدافعية إلى عمليات داخلية افتراضية لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة، وإنما يستدل عليها من خلال السلوك الخارجي.

7- يمتاز السلوك الذي ينشأ عن وجود الدافع بأنه غرضي هادف يسعى الفرد من خلاله إلى إشباع هذا الدافع، ويمتاز بالمثابرة والاستمرار والتنوع طالما أن الدافع بلا إشباع.

لمحة تاريخية عن تطور مفهوم الدافعية:

لقد جاءت التفسيرات الأولى لمفهوم الدافعية من الاتجاهات الفلسفية المتعددة، حيث أكدت بعض الاتجاهات الفلسفية على الجانب العقلاني للإنسان وحرية الإرادة والاختيار. وقد ميزت بين الإنسان والحيوان على أساس نوعي، ولا سيما أن الإنسان يمتلك الروح والعقل اللذان يتحكمان في سلوكاته ودوافعه، في حين يسلك الحيوان وفقا لآلية معينة متمثلة بالغرائز (Houston, 1985).

وهناك بعض الاتجاهات الفلسفية الأخرى ترى أن الإنسان يستجيب على نحو ميكانيكي للقوى الخارجية وكان من بين هذه الاتجاهات، الترابطية التي ظهرت

في إنجلترا وتبنى أفكارها جون لوك وهوبز وغيرهم، ومثل هذه الاتجاهات تولي أهمية كبرى لدور المثيرات العقابية والتعزيزية في تشكيل الدوافع لدى الأفراد.

وكان لأفكار دارون في النشوء والارتقاء الأثر البالغ في إفساح المجال لاستخدام الغرائز لتفسير السلوكات الإنسانية، إذ يرى أن الفرق بين الإنسان والحيوان ليس نوعياً وإنما كمياً. لقد تأثر الكثير من الفلاسفة وعلماء النفس بأفكار دارون، ومن أبرز هؤلاء مكدوجل وفرويد. ويعد مكدوجل من أكثر المدافعين عن دور الغرائز في السلوك، إذ يرى أن الإنسان يستجيب وفقا لمبدأ تحقيق اللذة وتجنب الألم، ويعتبر أن الغرائز هي المصدر والمحرك الرئيسي للسلوك الإنساني (Owen et. al, 1981). ويضيف مكدوجل أن كافة أشكال السلوك الإنساني لها جذورها الغريزية، واستطاع تصنيف 121 غريزة مثل الحرب والاستطلاع والعدوان والجنس والطعام والاكتئاب والتميز وغيرها.......

وتأثرت أيضا نظرية فرويد في التحليل النفسي بهذا الاتجاه، إذ يرى فرويد أن الأفراد مدفوعين على نحو لا شعوري بغريزة الحياة التي تجد في الجنس تنفيساً لها، وبغريزة الموت التي تتجلى في الأعمال العدوانية والتدميرية. ولقد ظل تفسير السلوك القائم على الغرائز سائدا حتى العشرينات من القرن الماضي إلى أن ظهرت اتجاهات نظرية حديثة في علم النفس اعتمدت المنهج العلمي والتجريبي في دراسة السلوك، ومن هذه الاتجاهات النظرية السلوكية والمعرفية والإنسانية ونظرية الهدف.

وظائف الدافعية:

يمكن للدافعية أن تؤدي الوظائف التالية:
.(Bernestein et. al, 1997, Houston, 1985)

1- توليد السلوك، فهي تنشط وتحرك سلوكاً لدى الأفراد من أجل إشباع حاجة أو استجابة لتحقيق هدف معين. فمثل هذا السلوك أو النشاط الذي يصدر عن الكائن الحي يعد مؤشراً على وجود دافعية لديه نحو تحقيق غاية أو هدف ما.

2- توجيه السلوك نحو المصدر الذي يشبع الحاجة أو تحقيق الهدف. فالدافعية

إضافة إلى أنها توجه سلوك الأفراد نحو الهدف، فهي تساعدهم في اختيار الوسائل المناسبة لتحقيق ذلك الهدف.

3- تحديد الدافعية شدة السلوك اعتماداً على مدى الحاجة أو الدافع إلى الإشباع أو مدى صعوبة أو سهولة الوصول إلى الباعث الذي يشبع الدافع. فكلما كانت الحاجة ملحة وشديدة كان السلوك المنبعث قوياً لإشباع هذه الحاجة، كما أنه إذا وجدت صعوبات تعيق تحقيق الهدف، فإن محاولات الفرد تزداد من أجل تحقيقه.

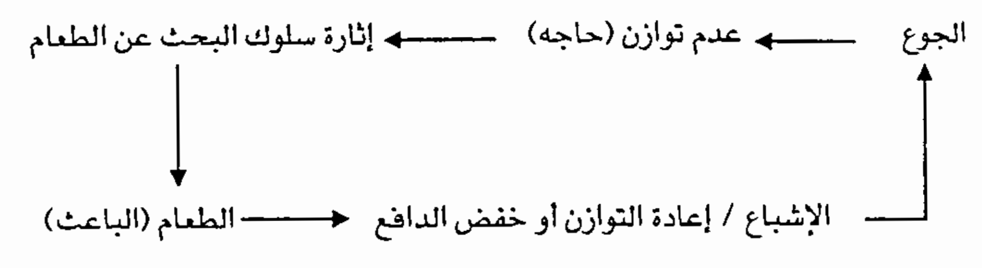
4- المحافظة على ديمومة واستمرارية السلوك. فالدافعية تعمل على مد السلوك بالطاقة اللازمة حتى يتم إشباع الدافع أو تحقيق الغايات والأهداف التي يسعى لها الفرد، أي أنها تجعل من الفرد مثابراً حتى يصل إلى حالة التوازن الفيزيولوجي أو النفسي اللازمة لبقائه واستمراره.

دورة الدوافع:

عندما تنشأ الحاجة بسبب وجود دافع معين بحاجة إلى الإشباع ينتج عنه عادة حالة عدم توازن أو توتر داخلي، ومثل هذه الحالة تولد سلوكا لدى الفرد، ويمتاز هذا السلوك بالمثابرة والاستمرار والتوجه نحو المصدر أو الباعث الذي يشبع هذا الدافع. ويستمر مثل هذا السلوك حتى يتم إشباع الدافع حيث يعود الفرد إلى حالة التوازن والاستقرار. وتعود حالة عدم التوازن للظهور مرة أخرى عندما يلح الدافع على الفرد ولا سيما في حالة الدوافع المتكررة مثل الجوع والعطش والجنس وغيرها، والذي يتولد عنها سلوك مرة أخرى، حيث تكرر هذه الحالة أثناء حياة الفرد. يوضح الشكل رقم (1:7) دورة الدافعية.

أنواع الدوافع

تصنف الدوافع والحاجات إلى طائفتين حسب المصادر التي تثيرها على النحو التالي:



شكل (1:7): يبين دورة الدوافع

أولاً: الدوافع الداخلية:

وتشمل الدوافع التي تنشأ من داخل الفرد وتشمل:

1- **الدوافع الفطرية:** وتشير إلى مجموعة الحاجات والغرائز البيولوجية التي تولد مع الكائن الحي ولا تحتاج إلى تعلم؛ فهي تمثل جميع الحاجات العامة الموجودة عند جميع أفراد الجنس الواحد. وتسمى مثل هذه الحاجات بالدوافع الأساسية أو دوافع البقاء لأنها ضرورية في الحفاظ على بقاء واستمرار الكائنات الحية. إن بعض السلوكات التي تنتج عن هذه الحاجات قد تكون فطرية كرد فعل طبيعي لمثل هذه الحاجات، ولكن قد يطور الفرد أو يكتسب أنماطاً سلوكية معينة لإشباع مثل هذه الحاجات (Smith, 1993). تشمل هذه الفئة دوافع الجوع والعطش والجنس والتخلص من الفضلات والنوم والاحتفاظ بدرجة الحرارة وتجنب الألم والتعب والأمن والتنفس. إن مثل هذه الدوافع يمكن أن تصنف في الفئات التالية:

أ- دوافع الحفاظ على البقاء مثل دوافع الجوع (الحاجة إلى طعام) ودوافع العطش (الحاجة إلى ماء).

ب- دوافع الحفاظ على النوع مثل دوافع الأمومة ودوافع الجنس.

ج- دوافع الأمن والسلامة مثل دوافع الأمن وتجنب الخطر والحاجة إلى المأوى والسكن والاستقرار.

2- **دوافع داخلية أخرى:** مثل حب المعرفة والاستطلاع والاهتمامات وحب التملك والميول والإنجاز والتحصيل وغيرها.

ثانياً: الدوافع الخارجية:

تسمى مثل هذه الدوافع بالدوافع الثانوية أو المكتسبة، إذ أنها متعلمة من خلال عملية التفاعل مع البيئة المادية والاجتماعية وفقاً لعمليات التعزيز والعقاب الذي يوفره المجتمع. وتشمل هذه الدوافع مجموعة الحاجات النفسية والاجتماعية مثل: الحاجة إلى الانتماء والصداقة والسيطرة والتفوق والتقدير والتقبل الاجتماعي وغيرها من الدوافع الأخرى. إن مثل هذه الحاجات تتطور لدى الأفراد من خلال عملية التنشئة الاجتماعية التي يتعرض لها الأفراد في الأسرة أو المدرسة والشارع ودور العبادة والمؤسسات التعليمية والاجتماعية الأخرى، وتلعب النمذجة أو المحاكاة دورا بارزا في اكتساب مثل هذه الحاجات وتتقوى وفقا لعملية التغذية الراجعة المتمثلة في الثواب والعقاب التي يتلقاها الأفراد من المجتمع الذي يعيشون ويتفاعلون فيه.

الاتجاهات النظرية في تفسير الدافعية:

هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير الدافعية والعوامل المرتبطة بها لدى أفراد الجنس البشري، ويتمثل بعضها بما يلي:

النظرية البيولوجية Biological theory

تعد نظرية التوازن الداخلي التي أدخلها والتر (Walter, 1951) إلى علم النفس من أكثر النظريات التي حاولت تفسير الدوافع على أساس بيولوجي، إذ يرى والتر أن العمليات البيولوجية وأنماط السلوك تخضع إلى حالة الاختلال في التوازن العضوي، الأمر الذي يتسبب في استمرار هذه العمليات حتى يتم تحقيق التوازن. ويؤكد أن الحوافز تتولد كنتيجة لحالة الاختلال أو عدم التوازن وذلك بالاشتراك مع عمليات معرفية، الأمر الذي ينتج عنه توليد سلوك لإشباع الحاجة وإعادة التوازن الداخلي لدى الفرد. ولقد وسّع والتر مفهوم عدم التوازن أو الاختلال لاحقاً ليشمل مفهومي التوازن النفسي والفسيولوجي.

النظرية السلوكية Behavioral theory

ترى هذه النظرية أن الدافعية تنشأ لدى الأفراد بفعل مثيرات داخلية أو خارجية، بحيث يصدر عن الفرد سلوكا أو نشاطا استجابة لهذه المثيرات، ويؤكد ب.ف. سكنر Skinner أن خبرات الفرد بنتائج السلوك هي التي تحدد تكرار أو عدم تكرار السلوك في المرات اللاحقة، إذ يرى أن نتائج السلوك ولا سيما التعزيزية منها تشكل الحافز أو الباعث الذي يدفع الأفراد للسلوك بطريقة معينة في موقف ما. إن حصول الفرد على المعززات أو المكافئات على سلوكاتهم يستثير لديه الدافعية للحفاظ على هذه السلوكات وتكرارها. فعلى سبيل المثال، عندما يتم تعزيز الطفل على سلوك ما كنطق كلمة ما، فإنه يثير لديه الدافعية لتكرار مثل هذا السلوك. ويرى سكنر أن التعزيز ربما يتطور ليصبح ذاتيا، حيث يقوم الفرد بسلوك ما لإشباع حاجات ودوافع لديه دون تأثير خارجي كالطالب الذي يقوم بمطالعة بعض الكتب والمؤلفات ليس من أجل اجتياز امتحان فحسب، وإنما للمتعة أو التسلية أو حب المعرفة.

نظرية التعلم الاجتماعي Social learning theory

تنطلق هذه النظرية من افتراض رئيسي مفاده أن الإنسان كائن اجتماعي يعيش ضمن مجموعات يؤثر ويتأثر بها، حيث يلاحظ سلوكات الآخرين ويتعلم الكثير من الخبرات والمعارف والاتجاهات وأنماط السلوك الأخرى من خلال ملاحظة سلوك الآخرين ومحاكاة هذا السلوك (نشواتي، 1996). وتلعب إجراءات التعزيز أو العقاب البديلي دوراً في احتمالية تعلم مثل هذه السلوكات. وبهذا المعنى فهي ترى أن العديد من الدوافع الإنسانية مكتسبة من خلال عملية الملاحظة والتقليد وفقاً للنتائج التي تتبع سلوك الآخرين. وتركز هذه النظرية على تأثر سلوك الفرد نتيجة وجوده ضمن الجماعة سواء كان ذلك على شكل تنافس مع الآخرين أو تعاوناً معهم أو مسايرة و انصياعاً لهم.

كما وترى هذه النظرية أن الأفراد يضعون أهدافا معينة ويسعون إلى تحقيقها

ويضعون معايير خاصة للحكم على هذه الأهداف، الأمر الذي يثير لديهم الحماس والدافعية وتكثيف الجهود لتحقيق المعايير التي يضعونها. وهكذا فإن تحقيق الأهداف يؤدي إلى الإشباع وتحقيق حالة من الرضي، الأمر الذي يدفع الأفراد إلى وضع أهداف جديدة والسعي من أجل تحقيقها.

النظرية المعرفية Cognitive theory

ترى النظرية المعرفية أن الأفراد لا يستجيبون للمثيرات والحوادث الخارجية أو الداخلية على نحو تلقائي، وإنما في ضوء نتائج العمليات المعرفية التي يجريها الأفراد على مثل هذه الحوادث والمثيرات. وترى أن عملية الإدراك الحسي والتفسيرات التي يعطيها الأفراد للحوادث أو المثيرات تحدد طبيعة السلوك الذي يقومون به. فعلى سبيل المثال: قد يكون الفرد منهمكاً في عمل معين كقراءة كتاب أو تصليح جهاز ما في الوقت الذي يكون فيه جائعاً، بحيث يمر وقتاً طويلاً حتى ينتبه لحالة الجوع، فانهماكه في القراءة ربما يصرف انتباهه عن الحاجة إلى الطعام.

وتؤكد النظرية المعرفية على أن الإنسان كائن إرادي عقلاني يتمتع بإرادة حرة تمكنه من اتخاذ القرارات المناسبة والسلوك على النحو الذي يراه مناسبا. وتتدخل عوامل مثل القصد والنية والتوقع والتعليل في السلوكات التي يقوم بها. وبهذا فهي تؤكد على المصادر الداخلية والتوقعات والاهتمامات والخطط التي يسعى الأفراد إلى تحقيقها من خلال السلوكات التي يقومون بها. وتبعا لذلك فهي ترى أن الأفراد نشيطون ومثابرون وفعالون، وتوجد لديهم دوافع وحاجات تتمثل في السعي لفهم البيئة التي يعيشون فيها والسيطرة عليها، فدافع الفضول أو حب الاستطلاع مثلا يشير إلى نوع من الدافعية الذاتية لدى الأفراد والذين يحاولون من خلالها تأمين اكتشاف المعرفة اللازمة حول شيء أو موضوع معين بغية فهمه والسيطرة عليه، الأمر الذي يعزز لديهم مفهوم الذات وبالتالي تقدير الذات.

نظرية العزو Attribution theory

تعد نظرية العزو من أكثر النظريات التي عالجت موضوع الدافعية نحو تحقيق

النجاح وتجنب الفشل. فهي تهتم بتفسير وفهم طبيعة العُزُوُات التي يقدمها الأفراد لأسباب نجاحهم أو فشلهم في المجالات الحياتية المختلفة الأكاديمية منها وغير الأكاديمية.

ولقد جاءت هذه النظرية كمحصلة لجهود العالم الأمريكي برنارد واينر Wiener، الذي اهتم بتفسير سلوكات الأفراد الأسوياء وغير الأسوياء من خلال فهم طبيعة العزوات التي يقدمونها كمبررات لسلوكاتهم المتعددة، وقد أسماها بنظرية اللذة والألم Pleasure-Pain theory.

ويعد عالم النفس واينر من الأوائل الذين استخدموا هذه النظرية لربطها بالعملية التربوية، ولا سيما بالتعلم والتحصيل المدرسي، ويرى واينر أن لدى الطلاب نزعة لعزو أسباب نجاحهم أو فشلهم الأكاديمي إلى مجموعة من العوامل تتمثل في القدرة والجهد والمعرفة والحظ والمزاج والاهتمامات ووضوح التعليمات وغيرها... ويميز واينر بين الجهد والقدرة، حيث يرى أن الجهد عامل غير ثابت يمكن تعديله، في حين أن القدرة ثابتة لا يمكن تعديلها أو تغيرها، ويؤكد أن الأشخاص ذوي الدافعية العالية للإنجاز يصرّون على العمل بالرغم من فشلهم المتكرر لأنهم يعتقدون أنهم سوف ينجحون إذا ما ضاعفوا جهودهم، أما الأفراد ذوي الدافعية المنخفضة للإنجاز، عادةً يرجعون فشلهم إلى عامل القدرة، وبالتالي فهم لا يحاولون بذل المزيد من الجهد لتحقيق النجاح، ويصنف واينر هذه العوامل ضمن ثلاث مجموعات هي:

1- **المجموعة الأولى:** وتتعلق بمصدر الضبط لدى الأفراد، وقد يكون داخلياً أو خارجياً، فالطالب قد يعزو نجاحه وتفوقه إلى عوامل داخلية مثل الجهد والقدرات، أو عوامل خارجية مثل تساهل المعلم أو سهولة الأسئلة، في حين يعزو أسباب فشله إلى عوامل داخلية كعدم الاستعداد الكافي أو لأسباب خارجية مثل صعوبة الامتحان أو تحيز المعلم.

2- **المجموعة الثانية:** وتتعلق بالعوامل الثابتة وغير الثابتة مثل القدرة وتقلب المزاج أو الحظ. وترتبط هذه المجموعة بتوقعات الفرد بالنجاح أو الفشل في المستقبل. فإذا اعتقد الفرد أن سبب نجاحه أو فشله يعزى إلى عوامل ثابتة مثل القدرة أو صعوبة الامتحان، فإنه سيتوقع النجاح أو الفشل في مثل هذه المهام في المستقبل. أما إذا

عزا سبب نجاحه أو فشله إلى عوامل غير ثابتة مثل تقلب المزاج أو الحظ، فإنه يتوقع تغير مثل هذه العزوات في المستقبل.

3- **المجموعة الثالثة:** وتتعلق بالعوامل القابلة للضبط والسيطرة وتلك غير القابلة للضبط أو السيطرة. فإذا عزا الطالب نجاحه إلى عوامل قابلة للضبط، فإنه يشعر بالفخر والاعتزاز والغرور ويتوقع النجاح في المستقبل عندما يواجه مهمات أكاديمية مماثلة. أما إذا عزا نجاحه إلى عوامل غير قابلة للضبط أو السيطرة، فإنه يشعر بالعرفان والجميل ويتوقع أن يصادفه مثل هذا الحظ بالمستقبل. من جهة أخرى، إذا عزا الطالب فشله إلى عوامل داخلية قابلة للضبط والسيطرة كعدم الاستعداد الكافي مثلا، فإنه يشعر بخيبة الأمل والخجل ويتوقع تغير ذلك في المستقبل، أما إذا عزا فشله إلى عوامل خارجية غير قابلة للضبط أو السيطرة، فإنه يشعر بالعجز والاستسلام والإحباط وعدم القدرة على التغيير.

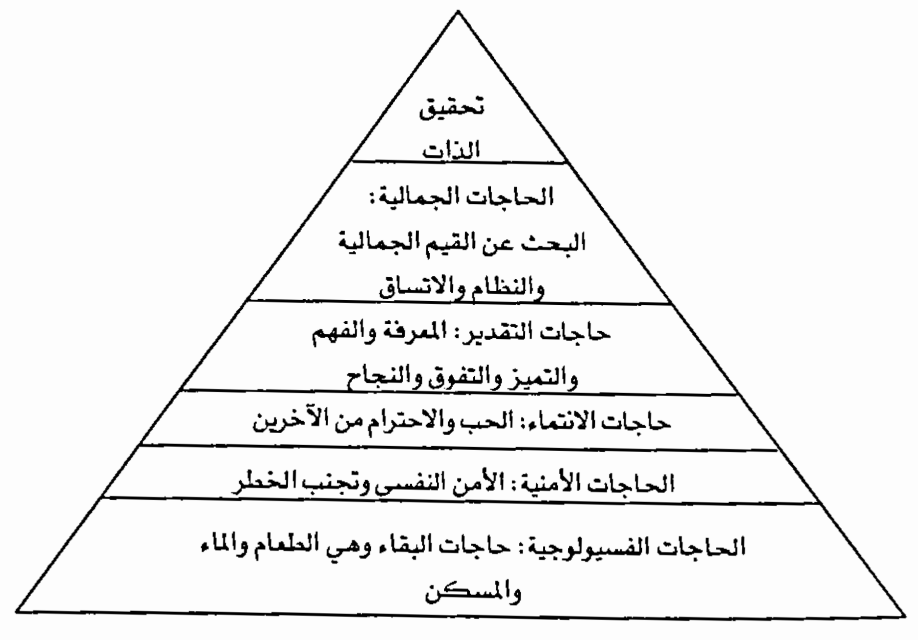
نظرية التنافر المعرفي Cognitive dissonance

تؤكد نظرية التنافر المعرفي التي طورها فستينغر (Festinger, 1957) أن دافعية الأفراد نحو تحقيق التوازن والانسجام المعرفي تنشأ كنتيجة لعدم الانسجام أو التوازن المعرفي، وإن مثل هذه الحالة تحدث عندما يلزم الفرد نفسه بعمل ما يتناقض مع معتقداته واتجاهاته وعاداته السلوكية، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث حالة من التنافر المعرفي لديه، وعليه يسعى الفرد جاهداً للتخلص من هذا التنافر كأن يقنع نفسه بأن ما سيقوم به من أعمال وأفعال هي بحد ذاتها مفيدة وتحقق أهدافه. لذا فإن الفرد يلجأ جاهداً إلى إيجاد المبررات التي تؤكد أن هذه الأعمال لا تتناقض مع معتقداته واتجاهاته (Zimbardo, Ebbesen & Maslach, 1977).

النظرية الإنسانية Humanistic theory

لقد جاءت نظرية ماسلو (Maslow, 1970) في الحاجات الإنسانية ردا على النظرية التحليلية لفرويد، التي ترى أن أصول السلوك بيولوجية تتمثل في الغرائز (غريزة الحياة والموت)، واعتراضها على المدرسة السلوكية التي ترى أن السلوك مدفوع بعوامل كالتعزيز والحرمان والحوافز والمكافئات.

ويرى ماسلو أن الدوافع والحاجات لدى الإنسان تنمو على نحو هرمي، حيث تتوقف دافعية الأفراد للسعي نحو تحقيق الحاجات في المستوى الأعلى على مدى إشباع الحاجات في المستوى الأدنى. ويؤكد ماسلو على الإرادة الحرة والحرية الشخصية للأفراد في اتخاذ القرارات والسعي نحو النمو الشخصي وإشباع حاجاتهم. إذ يرى أن الأفراد يسعون جديا إلى تحقيق أهدافهم وإشباع حاجاتهم وفقا لسلم هرمي تترتب فيه هذه الحاجات حسب أولويتها. وقد صنف ماسلو الحاجات في مجموعتين هما: الحاجات الأساسية وتتمثل بالحاجات الفسيولوجية الضرورية لبقاء واستمرار الكائن الحي مثل الطعام والشراب والهواء والمسكن، والحاجات النفسية والاجتماعية وهي ما تسمي بالحاجات النمائية مثل حاجات الأمن والسلامة، والانتماء أو المعرفة، والتقدير والحاجات الجمالية، وتحقيق الذات. ويوضع الشكل رقم (2:7) نموذج هرم ماسلو للحاجات.



شكل رقم (2:7) هرمية الحاجات عند ماسلو

يرى ماسلو أن دافعية الفرد نحو تحقيق الحاجات الدنيا ولا سيما الفسيولوجية والأمنية منها تزداد في محاولة منه لإشباعها، إذ أن الفرد الجائع يستمر في البحث عن الطعام حتى يشبع حاجة الجوع بحيث لا يكون مدفوعا إلى إشباع حاجات أخرى غيرها. وحالما يتم إشباع الحاجات الدنيا، فإن دافعية الأفراد نحوها تنخفض، وتزداد دافعيته إلى تحقيق حاجات أخرى في الهرم. أما فيما يتعلق بالحاجات العليا كالحاجة إلى الانتماء، والتقدير وتحقيق الذات، فيرى ماسلو أن دافعية الأفراد نحو تحقيقها لا يتوقف عند حد الإشباع الجزئي لها فحسب، بل يسعى الفرد إلى تحقيق مزيد من الإشباع لمثل هذه الحاجات، لأنها دائمة الإلحاح ولا تشبع بصفة دائمة أو كلية؛ وهذا ما يفسر استمرارية دافعية الأفراد نحو تحقيق مزيداً من النجاح والتميز والتفوق والتقدير. بالرغم من أهمية تصنيف ماسلو للحاجات، إلا أنه يعاني من بعض العيوب التي تتمثل في:

أولاً: ليس من الضروري أن يؤجل الفرد إشباع حاجات معينة حتى يتسنى لهم إشباع الحاجات الدنيا، فكثيرا ما نؤجل مثلا إشباع حاجة الجوع لتحقيق حاجة أخرى. وفي بعض الأحيان نسعى إلى تحقيق أكثر من حاجة في نفس الوقت.

ثانياً: هناك كثير من الدوافع تم إغفالها في تصنيف ماسلو للحاجات مثل الامتناع عن الطعام احتجاجا على سياسة معينة أو إيذاء النفس أو تبني أيدولوجية معينة وغيرها من الدوافع.

دافعية التحصيل Achievement Motivation

تعددت الآراء ووجهات النظر حول مصدر دافعية التحصيل، إذ يرى البعض من علماء النفس أنها سمة شخصية شبه ثابتة لدى الأفراد، وهي ذات منشأ داخلي. وتعد موراي Murray من أبرز أولئك اللذين تبنوا وجهة النظر هذه، إذ تؤكد أن لدى جميع الكائنات البشرية مجموعة من الحاجات الفيزلوجية والنفسية التي يكافحون من أجل إشباعها. وقد وصفت موراي 28 حاجة نفسية وفيزلوجية، واعتبرت أن الحاجة إلى التحصيل هي من أكثر الحاجات أهمية في حياة الكائن البشري. وترى أن الأفراد مدفوعون للإنجاز وتحقيق النجاح في المهمات المختلفة ليس من أجل دافع الحصول على

التعزيز أو المكافأة فحسب، وإنما من أجل الإنجاز أو التحصيل بحد ذاته (Owen et. al, 1981).

وهناك من يرى أن دافعية التحصيل تتشكل لدى الأفراد بفعل عوامل خارجية ترجع لعوامل التنشئة الاجتماعية، وتلعب الأسرة دوراً هاما في تنميتها لدى الأفراد، حيث يتباين مستوى دافعية التحصيل لدى الأفراد تبعا لما تقدمه الأسرة من دعم وتعزيز وتشجيع وإتاحة فرص المنافسة لأفرادها (Lefton, 1994). في حين يرى فريق آخر، أن دافعية التحصيل تتوقف على طبيعة التوقعات والاعتقادات المرتبطة بخبرات الفشل والنجاح والتي طورها الأفراد من خلال خبراتهم السابقة بالمواقف السابقة.

ويرى ماكليلاند McClelland أن دافعية التحصيل ترتبط بكافة الأنشطة البشرية وتتباين من فرد إلى آخر تبعا لمركز الضبط Locus of Control. فهو يؤكد أن الأفراد الذين لديهم دافعية عالية للتحصيل هم الذين يمتازون بمصدر ضبط داخلي (تعزيز داخلي)، حيث يمتازون بالسيطرة الذاتية والانجذاب الشديد نحو المهمة والمثابرة من أجل إنجازها بصرف النظر عن المكافآت أو المعززات الخارجية. وتلعب عملية إعداد الأفراد والتنشئة الأسرية دورا في ذلك، إذ أن الأفراد الذين تمت تنشئتهم على الضبط الذاتي والميل نحو المنافسة والتفوق، فإنهم غالبا ما يكون لديهم نزعة أو ميل داخلي كبير للإنجاز والتحصيل بدافع التحصيل بحد ذاته وليس بدافع تحقيق المكافآت أو التعزيز. أما الأفراد الذين يمتازون بمصدر ضبط خارجي عادة ما يكونوا مندفعين نحو الإنجاز والتحصيل من أجل الحصول على المعززات والمكافآت، فهم أقل استقلالية وضبطا وأكثر اعتمادية على المؤثرات الخارجية.

أما اتكنسون Atkinson فلم يختلف كثيرا مع ماكليلاند، إلا أنه أضاف بعداً جديداً لدافعية التحصيل تتمثل في الحاجة إلى تجنب الفشل. ويتوقف جهد الفرد ودافعيته على مدى إلحاح الحاجة عليه، فإذا كانت الحاجة إلى التحصيل أكثر من الحاجة إلى تجنب الفشل، فستكون الدافعية للإنجاز أو العمل قوية، أما إذا كانت الحاجة إلى تجنب الفشل لديهم أكبر من الرغبة في الإنجاز، فإن مستوى الدافعية يكون ضعيفاً. ويرى أتكنسون أن خبرات النجاح والفشل السابقة تلعب دوراً بارزاً في دافعية الأفراد نحو الميل إلى التحصيل أو تجنب الفشل في المواقف المختلفة.

وطور أتكنسون نظرية في دافعية التحصيل يؤكد فيها على أن ميل الأفراد لتحقيق النجاح أو الإنجاز يتوقف على تفاعل ثلاثة عوامل تتمثل في (Dubois et. al, 1979):

1- دافع تحقيق النجاح مقابل تجنب الفشل.
2- مستوى إدراك الفرد لتحقيق النجاح تبعاً لصعوبة أو سهولة المهمة.
3- القيمة النسبية للمهمة مقارنة بالمهمات الأخرى، حيث يتوقف باعث الفرد للقيام بمهمة ما على مدى أهميتها له.

لقد عرفت نظرية أتكنسون باسم نظرية التوقع - القيمة Expectancy وفيها يفترض أن الدافعية عبارة عن ناتج مضروب القيمة بالتوقع (الدافعية = القيمة × التوقع) وفي هذه النظرية ركز أتكنسون على مجموعة العوامل التي تؤدي إلى الدافعية المرتفعة للإنجاز لدى الأفراد وتلك المرتبطة بتجنب الفشل.

قياس الدافعية:

نظراً لأهمية الدوافع في العديد من المجالات السلوكية التي يقوم بها الفرد على صعيد النشاط العام والخاص ولا سيما تلك المجالات المختلفة في مواقف التفاعل اليومي والتعلم والإنجاز والنمو، فقد ازداد الاهتمام بها من قبل العاملين في حقل الدراسات النفسية، الأمر الذي دفع العديد منهم إلى إيجاد عددٍ من الوسائل والأساليب لقياس الدوافع لدى الأفراد بهدف المساعدة في تفسير السلوك الإنساني والتنبؤ به وضبطه، وتصنف المقاييس المستخدمة في قياس الدافعية إلى فئتين: فئة المقاييس النفسية وفئة المقاييس الفسيولوجية.

أولاً: المقاييس النفسية

وتشمل جملة من الأدوات والوسائل والإجراءات تتمثل في الآتي (السيد وآخرون، 1990):

1- المقاييس الموضوعية:

وتمتاز مثل هذه المقاييس بدرجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية وتشمل:

أ- أسلوب التغلب على العقبات: ويتمثل هذا الإجراء في وضع الفرد في موقف صعب يتطلب منه بذل مزيد من الجهد للتخلص من هذا الموقف دون أن يلحق به اي أذى أو ضرر.

ب- معدل أداء الاستجابة المتعلمة: يتم في هذا الإجراء قياس مدى السرعة والدقة التي ينفذ بها الفرد استجابة متعلمة ما عندما يستثار بمثير معين.

ج- أسلوب التفضيل: وفي هذا الإجراء يُعرَّضْ الفرد إلى أكثر من مثير بالوقت نفسه، بحيث تثير لديه عدداً من الدوافع ويتم قياس استجابة الفرد في اختياره لمثير ما والاستجابة له دون غيره من المثيرات الأخرى.

2- الملاحظة ودراسة الحالة Case-study & Observation

يتم في هذا الإجراء ملاحظة سلوك الفرد في المواقف المختلفة والكيفية التي يتصرف من خلالها لأجل إشباعه للدوافع المتعددة، كما ويمكن التركيز على حالة معينة وتحديد الدوافع لديها وأساليبها في التعامل مع مثل هذه الدوافع.

3- مقاييس التقدير الذاتي Self-reporting scales

وهي من أكثر المقاييس المستخدمة في قياس الدافعية لدى الإنسان حيث تتنوع هذه المقاييس وذلك حسب الهدف منها، فبعضها يقيس الدافعية بشكل عام، في حين أن البعض الآخر يركز على دوافع محددة، وتشمل هذه المقاييس مجموعة فقرات أو أسئلة تتطلب من المفحوص الإجابة عليها بطريقة ما. ومن أبرز هذه المقاييس:

- بطارية جلفورد للشخصية.
- اختبار التفضيلات لادواردز.
- اختبار الدافعية للإنجاز.

- اختبار لن (Lynn) للدافعية.
- اختبار السيطرة.
- اختبار الاستقلال.

4- المقاييس الإسقاطية:

تتطلب مثل هذه المقاييس تعريض المفحوص إلى مثيرات لفظية أو شكلية غامضة يطلب منه الاستجابة لها وتفسيرها. وتنطلق مثل هذه المقاييس من فلسفة أن الفرد يعكس حاجاته ودوافعه الكامنة في عملية إدراكه وتفسيره لهذه المثيرات. وتتنوع مثل هذه المقاييس في عدة أنواع هي:

أ- **الأساليب التفريغية أو التطهيرية:** تنفذ مثل هذه الأساليب من خلال اللعب العلاجي أو من خلال عمل الأشياء وتحطيمها وتشويهها، أو من خلال الرسم حيث يتاح فيها للفرد استعادة ذكرياته والتنفيس عن انفعالاته وحاجاته الكامنة، ومن أشهرها اختبار ليفي Levy الإسقاطي.

ب- **الأساليب التحريفية:** وفيها يتم ملاحظة سلوك الأفراد أثناء التعبير الكلامي أو سرد قصة ما أو كتابة موضوع معين، بحيث يستدل على دوافعه من خلال عملية التحريف أو التغيير الذي يحدثه أثناء تنفيذه لمثل هذه الأنشطة.

ج- **الأساليب التكوينية:** وفيها يتم عرض صور غامضة على المفحوص ويطلب منه تفسيرها كما هو الحال في اختبار بقع الحبر (الرورشاخ).

د- **الأساليب التفسيرية:** وفيها يتم عرض مجموعة مفردات أو جمل على المفحوص ويطلب منه إعطاء المعاني المرتبطة بها كما يدركها، ومثال على ذلك اختبار تفهم الموضوع (T.A.T).

هـ- **الأساليب البنائية:** وفيها يطلب من المفحوص ترتيب أو تشكيل مواد محددة الحجم في أشكال معينة مثل اختبار مجموعة اللعب لدريسكول Driscol-Play kit، أو تكوين قصة ما، مثل اختبار تكوين القصص المصورة لشيدمان.

ثانياً: المقاييس الفسيولوجية

ومثل هذه المقاييس تقوم على قياس الدوافع الفسيولوجية لدى الأفراد من خلال استخدام أجهزة خاصة تقيس بعض المؤشرات الدالة عليها مثل سرعة التنفس ومعدل ضربات القلب ومستوى ضغط الدم ومعدل النشاط الكهربائي في الدماغ في العديد من المواقف كحالات الجوع والقلق والتوتر والغضب وغيرها (Atkinson, 1987).

الخلاصة:

تعمل الدافعية على إثارة سلوك معين لدى الفرد بفعل عوامل داخلية أو خارجية بحيث توجه هذا السلوك نحو هدف معين وتحافظ على ديمومته واستمراريته حتى يتحقق الهدف. وقد تنشأ بفعل عوامل داخلية تسمى بالدوافع الداخلية مثل الجوع أو العطش وهي غير متعملة، أو بسبب عوامل خارجية تسمى بالدوافع الخارجية وهي مكتسبة مثل تحقيق النجاح وغيرها.

لقد انطلقت التفسيرات النفسية الحديثة للدافعية من الاتجاهات الفلسفية التي أكدت دور الغرائز في السلوك وتلك التي نظرت إلى الكائن البشري على أنه كائن عقلاني واعٍ يمتلك حرية الإرادة والاختيار. فنجد أن النظرية السلوكية تؤكد دور البيئة في اكتساب الدوافع وتطورها لدى الأفراد، فهي ترى أن السلوك هادف يؤدي وظيفة معينة وان معظم الدوافع مكتسبة من خلال تفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها، بحيث تتعزز الدوافع لديه وفقا لعوامل التعزيز والعقاب. كما وتؤكد نظرية التعلم الاجتماعي على دور النمذجة والتوقعات والأهداف التي يضعها الفرد لنفسه في عملية تشكيل الدوافع.

أما نظرية ماسلو فهي إحدى النظريات الإنسانية التي ترى أن الدوافع لدى الإنسان تأخذ الطابع الهرمي وان بعضها فطري والبعض الآخر مكتسب. وترى أن الفرد يسعى إلى إشباع الدوافع وفق ترتيب معين، فهو لا يسعى إلى تحقيق الحاجات العليا ما لم يتم إشباع الحاجات الدنيا. وتتراوح هذه الدوافع بين الحاجات الأساسية وحاجة تحقيق الذات. أما النظريات المعرفية فتؤكد دور العمليات المعرفية كالإدراك والقصد والتوقع والعزو في توليد الدوافع وتطورها لدى الأفراد.

تؤثر الدافعية في العديد من الأنشطة السلوكية وتعتبر عاملاً هاماً في عملية التعلم والاكتساب، فالدافعية نحو التحصيل ربما تشكل أحد الدوافع الهامة في حياة الإنسان نظرا لتوقف تحقيق العديد من الدوافع الأخرى على هذه الحاجة. هذا ويمكن اللجوء إلى عدة طرق لقياس الدافعية وتشمل المقاييس النفسية مثل المقاييس الموضوعية والملاحظة ودراسة الحالة والمقاييس الإسقاطية ومقاييس التقدير الذاتي إضافة إلى المقاييس الفسيولوجية التي تتضمن استخدام بعض الأجهزة والأدوات لقياس المؤشرات الدالة على الدوافع مثل ضغط الدم والنشاط الكهربائي وسرعة دقات القلب وغيرها.

الفصل الثامن

الذكاء البشري

Intelligence

المحتويات

- مقدمة.
- تعريف الذكاء وطبيعته.
- نظريات الذكاء.
- قياس الذكاء.
- توزيع درجات الذكاء.
- تصنيف اختبارات الذكاء.
- الذكاء بين الوراثة والبيئة.
- علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي.
- الإعاقة العقلية.
- أسباب الإعاقة العقلية.
- برامج تدريس المعوقين عقلياً.
- صعوبات التعلم.
- الأنماط والمعرفية.
- الذكاء الانفعالي.
- التفكير الابتكاري.
- الخلاصة.

مقدمة:

إن الدماغ الإنساني الذي يمثل الجزء الأساسي في الجهاز العصبي المركزي هو في غاية التعقيد من حيث التركيب ويعمل في غاية الدقة والكفاءة، وما التقدم الذي حققته الإنسانية عبر التاريخ إلا بفضل القدرة الذهنية العالية التي يتمتع بها الدماغ، والجانب الهام من وظائف تلك القدرة هو الذكاء.

وما الصراعات التي مر بها الإنسان عبر العصور إلا مثالاً على أزمات انتقالية مرت بها البشرية، وكان المنقذ الوحيد في تجاوز تلك الأزمات ولصالح الإنسان هو استعمال العقل البشري وبأداء وظائفه على أحسن وجه. ومن أهم تلك الوظائف هو الذكاء الإنساني، فالتفوق الإنساني على باقي المخلوقات تم باستخدام التفكير والذكاء والابتكار فتجاوز ما سواه من الكائنات الحية الأخرى. فالإنسان حتى في طفولته يختلف في تفكيره عن المخلوقات الأخرى اختلافاً حاسماً لأن سلوكه يرتبط بالتفكير، في حين أن سلوك غيره يرتبط بالغرائز. والتفكير والذكاء جانبان هامان من جوانب شخصية الإنسان ومرتبطان بروابط ذهنية معينة وكلاهما يشكلان جانباً من وظائف الدماغ العليا.

تعريف الذكاء وطبيعته Intelligence definition

إن الاهتمام بموضوع الذكاء ليس حديث العهد، فقد حظي باهتمام العديد من الفلاسفة القدماء من خلال كتاباتهم الأولى المتعلقة بتفسير طبيعة المعرفة والتعلم لدى الكائنات البشرية. حيث يرى أرسطو أن الأفراد يختلفون في خصائصهم بما فيها الذكاء تبعا لاختلاف البيئات التي ينشأون فيها ويتفاعلون معها. في حين يرى أفلاطون أن الذكاء قدرة فطرية تتجلى في قدرة الأفراد على التعلم واكتساب الخبرات والتكيف مع الأوضاع المختلفة.

وحديثا يعد موضوع الذكاء من المواضيع الحيوية التي يهتم بها علماء النفس نظراً لارتباطه الحيوي في كافة ميادين الحياة المختلفة- الأكاديمية والمهنية والفنية والاجتماعية وغيرها. وبالرغم من الاتفاق بين جميع علماء النفس على حيوية

هذا الموضوع وأهميته في الميادين المختلفة، إلا أنه لا زال هناك جدل فيما بينهم حول طبيعة الذكاء وتعريفه (Kagan & Segal ،1998).

ولعل عدم الاتفاق حول تعريف الذكاء يرجع إلى اختلاف وجهات النظر بين علماء النفس فيما يتعلق بطبيعة وكينونة الذكاء (Guenhter, 1998). وتظهر مثل هذه الاختلافات في القضايا التالية:

أولا: هل الذكاء قدرة فطرية موروثة أم أنها مكتسبة؟ إذ يرى البعض في أنها قابلية موروثة، وهناك من يرى أنها مكتسبة، في حين أن البعض الآخر يرى أنها قدرة ناتجة من تفاعل العوامل الفطرية الموروثة مع العوامل البيئية.

ثانياً: هل الذكاء يتضمن قدرة واحدة عامة Unitary تتدخل في كافة الأنشطة والعمليات العقلية، أم يشتمل على مجموعة قدرات منفصلة؟

ثالثاً: إذا كان الذكاء بناءً افتراضياً يشتمل مجموعة قدرات عقلية، فما هي القدرات التي تندرج تحت مظلة هذا البناء؟

رابعاً: هل الذكاء سمة Attribute يتصف بها الفرد ويستدل عليها من سلوكاته وتصرفاته في المواقف المختلفة، أم هي كينونة Entity تولد مع الأفراد وتتطور عبر مراحل النمو؟

إن مثل هذه التساؤلات زادت من صعوبة إيجاد تعريف واضح ومحدد للذكاء، الأمر الذي أدى إلى تعدد تعريفاته وتنوعها، وفي هذا الصدد ينظر إلى تعاريف الذكاء من خلال ثلاثة اتجاهات هي:

أولاً: الذكاء قدرة عضوية لها أساس في التكوين الجسماني، ويعزى اختلاف الأفراد فيه إلى اختلافهم في التكوين العضوي وبالتالي إلى اختلاف في الوراثة، وأصحاب هذا الاتجاه يؤكدون على العوامل الوراثية بقولهم "إن الذكاء طاقة عضوية تعزى إلى التكوين العضوي للفرد.

ثانياً: يؤكد أنصار هذا الاتجاه على الناحية الاجتماعية في الذكاء، ويرون أن الذكاء ناتج عن التفاعل الاجتماعي، كما ويعتبرون أن الفرد الذي يعيش في ثقافة

متمدنة يكون أذكى من أي فرد يعيش في ثقافة بدائية، بصرف النظر عن الاستعدادات الموروثة.

ثالثاً: أما أنصار الاتجاه الثالث فيرون بأن الذكاء يرتبط بتقويم السلوك الذي تظهره الاختبارات، والتي يفترض أنها تشمل مواقف حياتية، وهم يحكمون على الذكاء من مظاهر السلوك فقط والتي تشمل الجانبين الوراثي والبيئي.

ومن التعاريف المتكررة للذكاء تعريف بينيه، إذ يرى بأن الذكاء هو القدرة على اتخاذ اتجاه محدد والاستمرار فيه، والقدرة على الملائمة والنقد الذاتي، ويعرفه ابنجهاوسEbbinghaus بأنه نشاط فعال يعمل على التكامل وفهم العناصر المختلفة في شكل موحد له معنى.

ويعرفه شترن Shtirn بأنه "القدرة العامة للفرد على ملائمة تفكيره وشعوره بالمواقف الجديدة وظروف الحياة".

ويعرفه بورنج Boring على أنه "ما تقيسه اختبارات الذكاء".

أما ستودارد Stodard فيعرفه "بأنه القدرة على القيام بأوجه من النشاط تتميز بما يأتي: الصعوبة والتعقد والتحرر والاقتصاد والاندفاع والقيمة الاجتماعية وظهور الابتكارات والاحتفاظ بهذه الجوانب تحت ظروف تتطلب تركيز الجهد ومقاومة العوامل الانتقالية".

ومهما يكن من أمر فإن معظم تعريفات الذكاء تجمع على وجود القدرات التالية في الذكاء:

1- القدرة على التعلم واكتساب الخبرات والمعارف الحسية والمجردة، والاستفادة من التعلم السابق في التعلم اللاحق.

2- القدرة على حل المشكلات المألوفة وغير المألوفة من خلال توظيف المعارف والخبرات لمعالجة المواقف المختلفة التي يواجهها الأفراد.

3- القدرة على التكيف مع الأوضاع والمواقف المادية والاجتماعية المختلفة من خلال الاستجابة بطريقة فعالة لتلك المواقف، إضافة إلى القدرة على تشكيل العلاقات الاجتماعية المستمرة.

4- القدرة على التفكير المجرد من خلال استخدام الرموز والمفاهيم والمبادئ المجردة التي ليس لها تمثيل مادي محسوس في الواقع.

إن تعدد تعريفات الذكاء وتنوعها دفع العديد من علماء النفس إلى تبني تعريفا إجرائيا للذكاء في محاولة لإزالة الغموض الذي يكتنف هذا الموضوع ويشير التعريف الإجرائي للذكاء على أن "الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء".

نظريات الذكاء Theories of Intelligence

أتت المحاولات الأولى لدراسة الذكاء وقياسه علمياً في تلك التي قدمها السير فرانسيس جالتون (Galton) في نهاية القرن التاسع عشر. فقد حاول جالتون جاهدا تطوير اختبار للقدرة العقلية يتضمن قياس القدرات الإدراكية والحركية لدى الأفراد من خلال قياس سرعة ودقة استجابتهم للمثيرات المختلفة، إضافة إلى رهافة الحس لديهم نحو الألم وقدرتهم على التمييز بين الألوان وزمن الرجع.

ويرى جالتون أن الأفراد والأسر تختلف فيما بينها في القدرات العقلية وفي التوجه المهني، وأن هذا الاختلاف يعد فطريا ينتقل عبر الأجيال من خلال الجينات الوراثية. ويعد جالتون من أكثر المتحمسين لدور الوراثة في تكوين الخصائص المختلفة للإفراد كالمزاج والتملك والذكاء والجمال. وقد ذهب إلى اعتبار أن المهنة والمكانة الاجتماعية على أنهما ذات ارتباط وراثي تنتقل من الأباء إلى الأبناء من خلال الجينات. هذا ويعد المنهج الإحصائي القائم على دراسة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات من أبرز مساهمات جالتون في دارسة الذكاء (Guenther, 1998).

وفي مطلع القرن العشرين، جاءت محاولات بينية وسيمون (Binet & Simon) لوضع مقياس لقياس الذكاء بناءً على طلب من وزارة المعارف الفرنسية بهدف تحديد قدرات الطلاب العقلية، واكتشاف هؤلاء الذين لا يستطيعون الاستفادة من التعليم الرسمي من أجل وضع البرامج الخاصة بهم (Reilly & Lewis, 1983).

وقد صمم بينة وسيمون عدد من الفحوص تشتمل على مهمات تقيس قدرات عقلية مثل التذكر والانتباه والاستيعاب والابتكار. وقد انتقلت هذه الفحوص إلى

أمريكا وتم تعديلها بما يتناسب مع البيئة الأمريكية واستخدمت لقياس ذكاء الأفراد في مجالات متعددة، ولا سيما في اختيار وتوزيع الجنود الأمريكان على المهمات المختلفة وأصبحت تعرف فيما بعد باسم مقياس ستانفورد- بينه. وخلال العقود اللاحقة زاد الاهتمام بموضوع الذكاء وقياسه وظهرت نظريات متعددة في هذا المجال منها:

نظرية العاملين Two factor theory

توصل سبيرمان (Spearman, 1927) كمحصلة لاستخدامه المنهج الإحصائي المعروف بالتحليل العاملي على العديد من البيانات على العديد من الاختبارات التي تقيس الذكاء إلى وجود عاملين في الذكاء وهما: العامل العام General factor–g الذي يشترك في كافة الأنشطة العقلية؛ والعامل الخاص Special factor–s المرتبط بنشاط عقلي من طبيعة معينة. ويرى أن الأنشطة العقلية المختلفة لها عاملها الخاص بها، إلا أنها تشترك معاً بوجود العامل العام، حيث أن العامل الخاص يوجد في بعض الأنشطة العقلية ولا يوجد في غيرها، في حين يدخل العامل العام في جميع الأنشطة العقلية. فعلى سبيل المثال، حل المسائل الرياضية يتطلب عاملاً خاصاً وهو القدرة الخاصة بإدراك المفاهيم والعلاقات الرياضية بالإضافة إلى العامل العام. (Guenther, 1998; Smith, 1993). ويرى سبيرمان أن الأفراد يختلفون فيما بينهم في الذكاء نظراً لتفاوت وجود العامل العام لديهم لأنه يعد العامل الأساسي في تحديد القدرة الذكائية للأفراد للتعامل مع المواقف المختلفة.

نظرية القدرات العقلية الأولية Primary mental abilities

انتقد ثيرستون Thurstone نظرية سبيرمان من حيث وجود عامل عام في الذكاء يتدخل في كافة الأنشطة العقلية، واقترح وجود عدة قدرات أساسية في الذكاء وهي متميزة عن بعضها البعض ولكنها ليست مستقلة تماماً تتمثل في القدرة العددية، والطلاقة اللفظية، والقدرة على التذكر، والقدرة اللفظية، والقدرة المكانية، وسرعة الإدراك، وقدرة الاستدلال. ويرى ثيرستون أن تفوق الفرد في إحدى هذه القدرات لا يعني بالضرورة تفوقه في القدرات الأخرى، فقد تكون لدى الفرد قدرة

عالية على إدراك العلاقات المكانية لكنه بنفس الوقت ضعيف في القدرة اللفظية (Owen et. al, 1981).

لقد وضع ثيرستون اختبارات تقيس هذه العوامل وهي:

1- العامل العددي: القدرة على أداء العمليات الحسابية بسرعة وبدقة.

2- العامل اللغوي: يوجد في الاختبارات التي تتضمن فهماً للغة.

3- العامل المكاني: يدخل في العلميات التي تتطلب من الفرد حل مشكلة تتطلب تصور الأشياء والقدرة على إدراك الحيز والفراغ والمكان.

4- الطلاقة اللفظية: توجد في العمليات التي تتطلب من الفرد التفكير في كلمات منفصلة بسرعة.

5- العامل العقلي: يوجد في العمليات التي تتطلب من الفرد اكتشاف قاعدة أو مبدأ يجمع بين سلسلة أو مجموعة من الحروف أو الكلمات.

6- التذكر: يظهر في القدرة على الحفظ والاستدعاء السريع.

وبالرغم من أن ثيرستون يرى أن هذه العوامل تتميز عن بعضها البعض أو ترتبط بدرجة ضعيفة فيما بينها. إلا أن النتيجة خلاف ذلك، دلّت التجارب على وجود بعض الارتباطات والتي تعزى إلى عوامل أخرى غير العوامل الأولية، لهذا يضيف أتباع ثيرستون إلى هذه العوامل عاملاً عاماً من الدرجة الثانية، غير أنهم لا يعطونه أهمية كما هو الحال في نظرية سبيرمان.

نظرية العوامل المتعددة Multiple factor theory

يختلف ثورنديك Thorndike مع سبيرمان حول وجود عامل عام في الذكاء، إذ يرى أن الذكاء هو محصلة تفاعل عدد من القدرات المتداخلة والمترابطة فيما بينها. ويعتقد أن طبيعة هذه القدرات العقلية ونوعيتها يعتمدان على عدد ونوعية الوصلات العصبية القائمة بين المثيرات والاستجابات، إذ يرى أن الفروق الفردية في الذكاء بين الأفراد تعزى إلى طبيعة الوصلات العصبية الموجودة لديهم.

لقد طور ثورنديك اختباراً لقياس ذكاء الأفراد يعرف باسم CAVD ويشتمل على أربع مهمات، تتمثل في القدرة على التعامل مع المجردات C، والقدرة الحسابية A، والقدرة على اكتساب واستعادة المفردات V، والقدرة على اتباع التعليمات D. وتوصل إلى وجود ثلاث أنواع للذكاء هي:

1- الذكاء المجرد ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المجردة كالمعاني والرموز والأفكار والمفاهيم والعلاقات الرياضية.

2- الذكاء الميكانيكي ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المادية وأداء المهارات والمهمات الحركية.

3- الذكاء الاجتماعي ويتمثل في القدرة على التواصل مع الآخرين وتشكيل العلاقات الاجتماعية.

إن آراء ثورنديك تطورت بتطور الزمن، ففي بداية الأمر كان يعتقد أنه لا يوجد في الحياة العقلية أي شيء ينتمي إلى أي شيء، وهذا يمثل أقصى جوانب التطرف، ثم غير رأيه بعد ذلك وقال بأنواع الذكاء الثلاثة السابقة، ثم تحول بعد ذلك إلى تعريف الذكاء عن طريق العمليات التي يؤديها الفرد حيث تتوفر فيها العناصر المشتركة، ووضع اختبار للذكاء على هذا الأساس ويتكون من أربعة أجزاء هي:

1- إكمال الجمل.
2- العمليات الحسابية.
3- اختبار الكلمات.
4- اختبار إتباع التعليمات.

وبتحليله لهذه الأجزاء وصف الذكاء عن طريق أبعاد ثلاثة هي:

1- المدى: وهو متوسط ما يتمكن الفرد من أدائه في عمر عقلي وزمني معين.

2- المساحة: وتبين مجموع العمليات التي يتمكن الفرد من أدائها في درجة صعوبة معينة.

3- الارتفاع: ويبين مدى صعوبة العمليات التي يتمكن الفرد من أدائها.

نظرية الذكاء المتعدد Multiple intelligence:

توصل جيلفورد Guilford في الستينات من القرن الماضي نتيجة لأبحاثه المتعددة في مجال القدرات العقلية إلى نموذج جديد لتفسير الذكاء. فهو يرى أن الذكاء تكوين معقد يتألف من ثلاثة أبعاد أسماها بأوجه الذكاء Faces of intelligence وهذه الأبعاد هي:

أولاً: بُعد العمليات Operations

ويتمثل في نوعية العمليات العقلية التي يجريها الأفراد على المحتويات أو المعلومات، وتشمل ست قدرات رئيسية هي:

1- الإدراك أو المعرفة وتتمثل في اكتساب وتعلم الخبرات والمعارف.

2- التذكر ويتمثل في تخزين واستدعاء المعلومات.

3- التفكير المتقارب ويتمثل في القدرة على استخدام حل معين أو التوصل إلى إجابة لمسألة معينة من خلال معلومات معروفة.

4- التفكير المتشعب ويتمثل في الطلاقة والمرونة الفكرية والقدرة على إنتاج أو ابتكار حلول جديدة.

5- التقويم ويشير إلى القدرة على إصدار الأحكام حول الخبرات والمعارف واتخاذ القرارات المناسبة حيالها.

6- التسجيل الذاكري المؤقت ويشير إلى القدرة الآنية على تسجيل المعلومات والاستدعاء المباشر لها.

ثانياً: بُعد المحتوى Content

يتمثل في محتوى العمليات العقلية أو ما نحن بصدد التفكير فيه، ويشتمل على خمسة أصناف هي:

1- المحتوى البصري ويتضمن الخبرات الرئيسية من ألوان وأشكال ومواقع وصور ورسوم وغيرها.

2- المحتوى السمعي ويتضمن الخبرات السمعية كالأصوات المختلفة.

3- المحتوى الرمزي ويتضمن الخبرات التي ترمز إلى أشياء مجردة كالرموز والحروف والأرقام والأشكال.

4- المحتوى اللغوي ويتضمن الخبرات اللغوية والكلامية المتعلقة بمعاني المفردات والمفاهيم والأفكار.

5- المحتوى السلوكي ويشير إلى المضمون الاجتماعي للسلوك والذي يأخذ شكل القدرة على فهم أفكار ومشاعر وسلوكات الآخرين، والقدرة على التفاعل الاجتماعي.

ثالثاً: بُعد النواتج Products

ويتمثل في النتائج المترتبة من تطبيق العمليات العقلية على المحتويات المختلفة، وتشمل ستة نواتج هي:

1- الوحدات: تتمثل في أجزاء منفصلة من المعرفة مثل كلمة أو فكرة معينة.

2- الفئات: تتمثل في تجميع أو تصنيف وحدات المعرفة في مجموعات طبقاً لخصائص مشتركة بينها.

3- العلاقات: تتمثل في تحديد العلاقات بين الوحدات المعرفية المختلفة مثل "أقوى من"، أو "يعتمد على"، أو "يؤدي إلى" وغيرها.

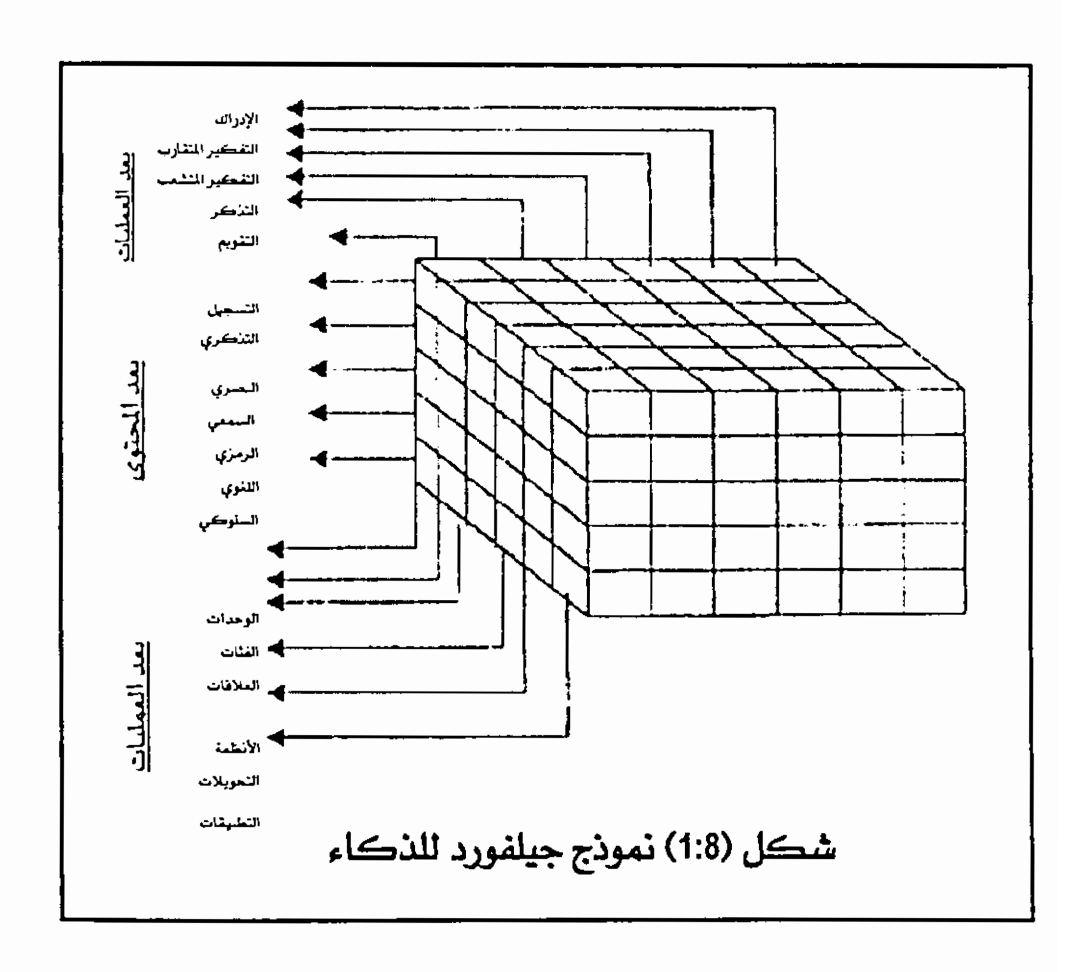
4- الأنظمة: ويشير إلى بناء أو تشكيل أنظمة معرفية من المعلومات والمعارف.

5- التحويلات: ويشير إلى التغيرات والتحويلات على المعلومات والمعارف القائمة.

6- التطبيقات: ويشير إلى التضمينات والتطبيقات للمعلومات أو المعرفة.

واعتماداً على هذا النموذج، فإن إجراء أي مهمة معرفية يتضمن تنفيذ عملية عقلية محددة على محتوى معين يهدف تحقيق ناتج ما. فعلى سبيل المثال الحصول على الناتج 10 يشير إلى تنفيذ عملية عقلية وهي الجمع أو الضرب (تفكير تقاربي) على محتوى رمزي وهو الأرقام كـ (5 + 5 أو 2 × 5). وعليه فإن جيلفورد يرى أن

هناك 180 قدرة عقلية كنتاج لتفاعل الأبعاد الثلاثة السابقة (6 عمليات × 5 محتويات × 6 نواتج). ويوضح الشكل (1:8) النموذج الثلاثي الأبعاد لتكوين الذكاء كما افترضه جيلفورد.



شكل (1:8) نموذج جيلفورد للذكاء

يعد النموذج الثلاثي الأبعاد الذي اقترحه جيلفورد تطوراً جديداً في مجال فهم طبيعة الذكاء الإنساني. فقد أضاف العديد من الأبعاد والقدرات التي أغفلتها النظريات السابقة مثل التفكير المتشعب، والتفاعل الاجتماعي والحكم الاجتماعي وغيرها إلى بنية الذكاء. كما وأعطى دفعة جديدة لإعادة النظر في بناء وتصميم

المناهج الدراسية من حيث التنويع في محتويات وخبرات المناهج، بحيث لا تقتصر على خبرات معينة، الأمر الذي يتيح للمتعلم توظيف عمليات عقلية متعددة على هذه الخبرات.

نظرية الذكاء السيال والذكاء المتبلور Fluid and crystallized intelligence

يعتقد كاتل (Cattell, 1971) بوجود نوعين أو نمطين من الذكاء وهما الذكاء المرن أو السيال Fluid الذي يتمثل في الكفاءات والقدرات العقلية غير اللفظية، مثل القدرة على تصنيف الأشياء وإدراك العلاقات الزمانية والمكانية، وقدرات الاستدلال اللغوية والعددية. ويرى أن هذه القدرات قد تكون متحررة من تأثير العوامل الثقافية ولا ترتبط بالتعليم الرسمي. أما الذكاء المحدد أو المتبلور Crystallized فهو يشير إلى جملة القدرات التي تتأثر بالعوامل الثقافية وعملية التعليم الرسمي مثل قدرات التعليل، والمهارات اللفظية والعددية وبعض الأداءات والمهارات الحركية.

نظرية فيرنون في الذكاء Vernon

اقترح فيرنون في الخمسينات من القرن العشرين تنظيماً هرمياً لبنية الذكاء يتألف من عدة مستويات على النحو الآتي:

أولاً: العامل العام General factor يقع في قمة الهرم، ويرتبط إيجابياً بكافة القدرات العقلية الأخرى في الهرم.

ثانياً: طائفة العوامل اللفظية - التربوية وتتعلق بالطلاقة اللغوية والقدرات اللفظية المرتبطة باستخدام اللغة والكلام.

ثالثاً: طائفة العوامل الثانوية وتتعلق بقدرات معينة كالتفكير الابتكاري، وحل المشكلات والقدرات العديدية.

رابعاً: طائفة العوامل المكانية والميكانيكية وتتعلق بقدرات إدراك المكان والموقع والحجم والشكل إضافة إلى القدرات المرتبطة بمعالجة الأشياء وأداء المهارات الحركية المتعددة.

نظرية الذكاء المتعدد Theory of multiple intelligence

قدم جاردنر (Gardner, 1983) نظرية في الذكاء شبيهة بنظرية القدرات المنفصلة التي اقترحها ثيرستون. حيث يرى أن الذكاء بنية معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة نسبياً عن بعضها البعض؛ بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً خاصاً من الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ. ويرى أن التفوق في قدرة معينة (كالطلاقة اللفظية مثلاً) لا يعني بالضرورة التفوق في القدرات العقلية الأخرى كالقدرة العددية أو المكانية. لقد جاءت نظرية جاردنر نتيجة لملاحظاته للعديد من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات عقلية خارقة في بعض الجوانب لكنهم لا يحصلون على درجات مرتفعة على اختبارات الذكاء. واستند أيضاً إلى أن الضرر الذي يلحق في بعض المناطق في الدماغ ربما يؤثر في وظيفة عقلية معينة دون الوظائف الأخرى. ويرى جاردنر أنه من الصعب تحديد كافة القدرات المنفصلة التي يشتمل عليها الذكاء. هذا وقد استطاع تصنيف سبعة أنواع من الذكاء تتمثل في:

1- **الذكاء اللغوي:** يتمثل في حساسية الأفراد للأصوات والمقاطع والمفردات والمعاني اللغوية، ومثل هذا الذكاء يوجد لدى الأدباء والشعراء والإعلاميين والمطربين.

2- **الذكاء المنطق الرياضي:** يتمثل في القدرة على الاستدلال الرياضي، ومعالجة العلاقات الرياضية المنطقية، وإتقان المهمات الرياضية العددية، ومثل هذه القدرة تتوفر لدى المختصين بالرياضيات والفيزياء والمواد العلمية الأخرى.

3- **الذكاء الموسيقي:** يتمثل في القدرة على إنتاج وابتكار الإيقاعات والنغمات الموسيقية، والتذوق والاستمتاع بالمقطوعات الموسيقية. ومثل هذه القدرة تتوفر لدى العازفين والملحنين والمطربين.

4- **الذكاء المكاني أو الفراغي:** يتمثل في القدرة على إدراك المكان، والموقع والشكل والفراغ وأداء التحويلات للمدركات البصرية المتعلقة بالمكان والفراغ، وتوجد مثل هذه القدرة عند المهندسين المعماريين والنحاتين والفنانين.

5- **الذكاء الحركي- الجسمي:** ويتمثل في القدرة على السيطرة على الحركات الجسمية المختلفة، وإتقان المهارات الحركية الدقيقة، والتعامل مع الأشياء

بمهارة فائقة. ومثل هذه القدرة توجد لدى اللاعبين الرياضيين والراقصين والعازفين والحرفيين والجراحين.

6- **الذكاء الاجتماعي:** يتمثل في القدرة على فهم الآخرين والاستجابة بشكل لائق ولبق مع الأفراد من ذوي الأمزجة والدوافع المختلفة، والقدرة على تشكيل العلاقات الاجتماعية وتكوين الصداقات، إضافة إلى القدرة على التعرف على رغبات الآخرين. ومثل هذه القدرة توجد لدى المعالجين النفسيين، ورجال المبيعات وموظفي العلاقات العامة، وموظفي الدعاية والإعلام ورجال الدين.

7- **الذكاء الشخصي:** ويتمثل في القدرة على التعرف على المشاعر الذاتية وتحديد إمكانيات الذات ونقاط الضعف والقوة فيها.

نظرية ستيرنبرغ في الذكاء Sternberg

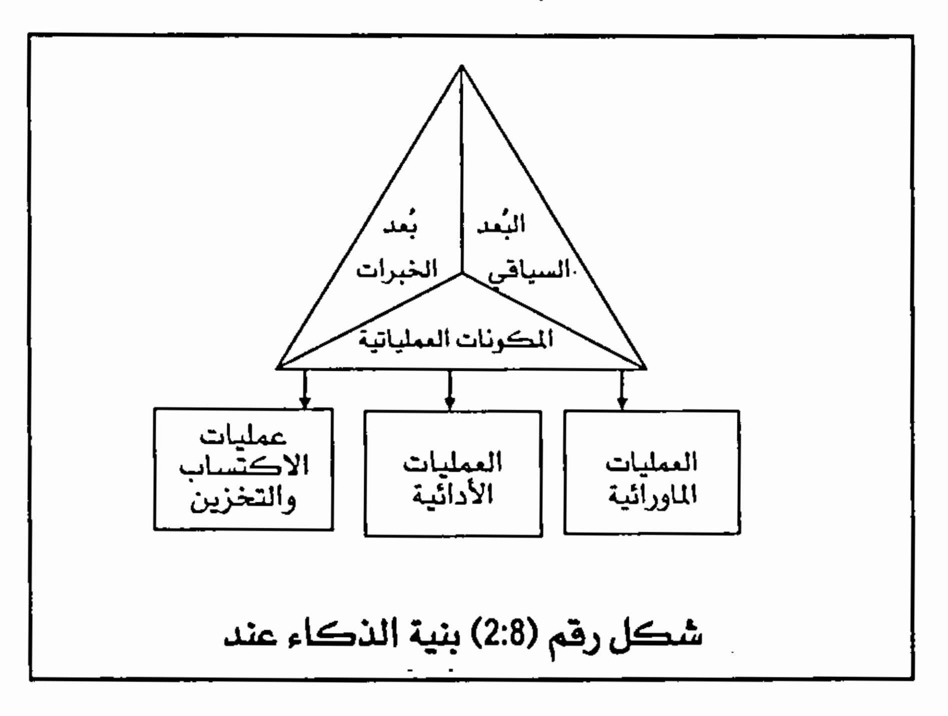
لقد اعترض ستيرنبرغ (Sternberg, 1988) على الأساليب التقليدية التي تعتمد في تفسير الذكاء الإنساني على أساس استخدام منهج التحليل العاملي. حيث يرى أن هذا النهج لا يكشف بصورة واضحة عن العمليات المعرفية الحقيقية التي يشتملها لا سيما تلك التي تتعلق بمعالجة المعلومات. لذا اعتمد ستيرنبرغ في تحليل بنية الذكاء على أساليب معالجة المعلومات التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المشكلات المتعددة (الحياتية والأكاديمية) والتي تشمل عليها اختبارات الذكاء إضافة إلى السرعة التي ينجز بها الأفراد مثل هذه المهمات.

وقد توصل ستيرنبرغ إلى نظرية في الذكاء تدعى النظرية الثلاثية للذكاء Triachic theory of intelligence؛ حيث يرى أن الذكاء بنية تتألف من ثلاثة أبعاد كما هو موضح في الشكل رقم (2:8).

أولاً- بعد المكونات Componential: يشير إلى العمليات المعرفية التي تحدد السلوك الذكي عند الأفراد وتتألف من ثلاثة عمليات رئيسية هي:

أ- العمليات الماورائية meta components وتتمثل في عمليات التنفيذ المعرفية المتقدمة التي تستخدم لتخطيط وتنفيذ الأداء أو المهمة وتتضمن عمليات مثل:

تحديد المشكلة وصياغة الفرضيات حولها واختبارها منطقيا، وتقييم الحل أو الأداء. ويعتبر ستيرنبرغ أن الفروق الفردية بين الأفراد في الذكاء يرجع إلى تباين هذه العمليات فيما بينهم.



شكل رقم (2:8) بنية الذكاء عند

ب- العمليات الأدائية Performance components: وتتمثل في العمليات المعرفية الحقيقية التي تستخدم لتنفيذ المهمة أو الأداء. وتضم عمليات الإدراك الحسي واسترجاع الخبرات والذكريات المناسبة والمخططات التي تنظم الاستراتيجيات المعرفية التي تحددها العمليات الماورائية.

ج- عمليات اكتساب المعرفة Knowledge acquisition components: تتمثل في العمليات المعرفية التي تتيح للأفراد استرجاع الخبرات السابقة والاستفادة منها في التعلم الجديد، إضافة إلى عمليات تخزين المعلومات.

ثانياً- البعد السياقي Contextual: يشير إلى السياق البيئي الفيزيقي أو الاجتماعي الذي يحدث فيه السلوك الذكي. فهو يرتبط بالبيئة المادية والثقافية التي يعيش فيها الفرد ويتفاعل معها. وعلى وجه التحديد، فان هذا البعد يتضمن المشكلات المتعددة التي يواجهها الأفراد أثناء حياتهم وتفاعلاتهم اليومية وتتجلى في ثلاثة أنواع من الذكاء على النحو الآتي:

أ- الذكاء الأكاديمي Academic: ويشير إلى القدرة على التعامل مع المشكلات الأكاديمية المتعددة، وتلك التي تشتمل عليها اختبارات الذكاء.

ب- الذكاء العملي Practical: ويشير إلى القدرة على التعامل مع المشكلات الاجتماعية اليومية والاستجابة لمطالب الحياة اليومية.

ج- الذكاء الابتكاري Creative: ويشير إلى القدرة على التعامل بكفاءة وفعالية مع المشاكل والأوضاع المستجدة.

ثالثاً- بعد الخبرات Experiential: يتمثل في القدرة على الربط بين خبرات الفرد الخاصة والسلوك الذكي. ويتضمن قدرة الاستبصار والابتكار ويشتمل على الجانبين التاليين:

أ- القدرة على التعامل بفاعلية مع المواقف والمهمات الجديدة التي تتجلى في القدرة على ابتكار الحلول والإنتاج الجديد (القدرة الابتكارية).

ب- القدرة على معالجة المهمات والمواقف المألوفة على نحو يمتاز بالأصالة وبأقل جهد ممكن (قدرة الاستبصار).

قياس الذكاء:

ركز علماء فرنسا اهتمامهم في أواخر القرن 18 ومطلع القرن 19 على دراسة ضعاف العقول. ومن بين هؤلاء العلماء؛ شاركوت Sharkot وجانيت Janait اللذان أبرزا أهمية الفروق الفردية، وجاء بعدهم سيجان Sigan الذي صمم لوحة الأشكال والتي تدخل ضمن كثير من الاختبارات الأدائية والتي يقاس بها ذكاء ضعاف العقول والصم والأميين، وتشتمل هذه اللوحة أماكن محفورة لأشكال هندسية ويطلب من الطفل وضع هذه الأشكال في أماكنها.

وجاء بعد ذلك بينيه (1857م - 1911م) الذي يعتبر عالما من علماء علم النفس الذين يؤمنون بقيمة الحواس وتداعي المعاني، حيث كان اهتمامه في بداية الأمر منصباً على التنويم المغناطيسي، ثم اهتم لاحقا بالأفراد الذين يمتازون بذاكرة خارقة لا يشبههم فيها أحد وكذلك الفروق الفردية. وفي عام 1895 عمل على تصميم التجارب التي تقيس الذكاء عن طريق العمليات الحسية، وقام بتجارب عملية لمقارنة الأفراد في الانتباه والقدرة على الملاءمة، واعتبر الذكاء على أنه قدرة تتميز بالنزعة نحو اتخاذ اتجاه محدد والاستمرار فيه، والقدرة على الملاءمة للوصول إلى هدف معين، والقدرة على النقد الذاتي.

في سنة 1904م واجهت فرنسا في مدارسها مشكلة الأطفال المتخلفين دراسياً، فشكل وزير التعليم لجنة يرأسها بينيه لدراسة هذه المشكلة، وشاركه في العمل زميله سيمون Simon، حيث تم وضع أول مقياس للذكاء يتألف من ثلاثين سؤالا يصلح لقياس ذكاء الأطفال من عمر 3-11 عاماً، وكان هذا الاختبار أول محاولة من نوعها لقياس العمليات العقلية العليا المعقدة، واشتمل على أسئلة متنوعة.

وفي سنة 1908م عدل الاثنان مقياسا ثانيا للذكاء يختلف عن الأول، إذ كان يُقيس ذكاء التلاميذ في مختلف الأعمار، وتم ترتيب الأسئلة فيه حسب الأعمار الزمنية، وذلك بوضع السؤال في السن الملائمة تبعا لنسبة عدد الأفراد الذين يجيبون عليه في كل عمر؛ فإذا أجاب عليه ثلاثة أرباع الأفراد اعتبر السؤال مقياسا مناسباً لهم. واشتمل الاختبار على 59 سؤالا، وكانت بعض أسئلته تتأثر بما درسه التلاميذ في المدرسة ولم يكن عدد الأسئلة المخصص للأعمار المختلفة متساو، كما أن تعليماته لم تكن كاملة وأسئلته كانت سهلة في الأعمار العليا، لذا جرى عليه بعض التعديلات لاحقا. ففي سنة 1911م تم إضافة وحذف بعض الأسئلة لبعض فئات الأعمار، وتمت ترجمته لعدة لغات وكان أهمها ترجمة جودارد (Jo Dard, 1911) وتعديل كهلمان Kahlman عام 1913 وتعديل تيرمان Tearman Mereal عام 1937، كما تم إجراء تعديلات أخرى عليه في سنة 1960 و 1970، ونقل لويس ملكيه وعبد السلام أحمد تعديل سنة 1937 للعربية.

وفي ألمانيا وضع فونت Fondet أول معمل تجريبي في علم النفس، ودارت البحوث

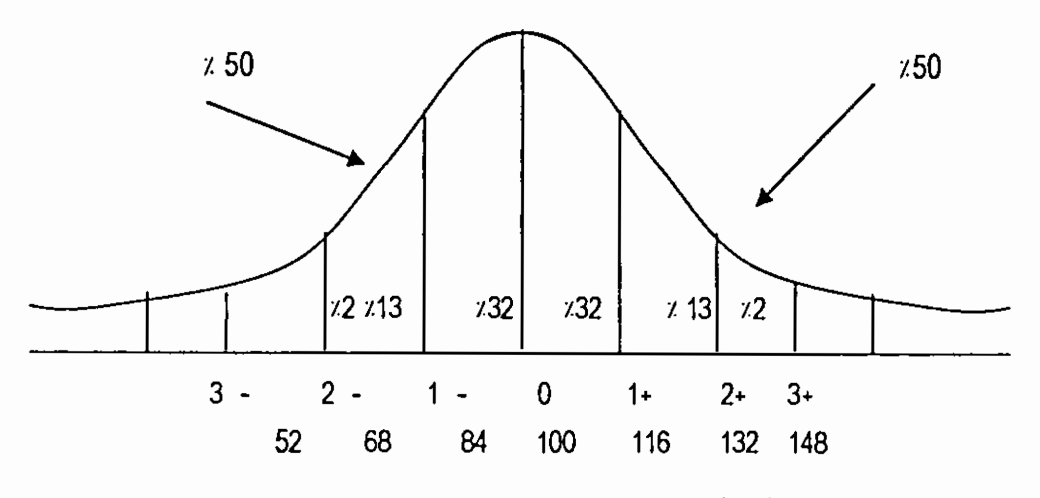
فيه حول قياس الاحساسات، ثم جاء من بعده كرابلن Kraplin الذي ركز على المرضى العقليين، وأجرى تجارب على الارتباط، وتبعه أورهرن Orhrn الذي أخرج عدة اختبارات في الإدراك. ومن العلماء الذين اشتهروا بحركة قياس الذكاء العالم شتيرن Stern، إذ ترجم سنة 1909 اختبار بينيه إلى الألمانية واقترح بُعد قسمة العمر العقلي على العمر الزمني وضرب الناتج في مائة لاستخراج نسبة الذكاء، وجاء بعده منستربيرج Maensterberg الذي وضع اختبارات القراءة وتسمية ألوان الأشياء وأسماء الأشكال الهندسية واختبارات تذكر الأرقام.

واشتهر في إنجلترا، العالم جالتون Galton الذي انشغل في حركة قياس مدى التشابه بين الأقارب، وأدخل مبادئ الإحصاء إلى موضوعات علم النفس، ثم جاء بيرسون Pearson الذي عمل على إيجاد طرق خاصة لمعاملات الارتباط، ثم جاء سبيرمان Speerman وتومسون Tomson وبيرت Birt الذين كانت لهم مساهمات هامة في هذا المجال.

توزيع درجات الذكاء:

يبدو أن الذكاء كغيره من السمات الشخصية الأخرى يتوزع توزيعا طبيعياً Normal Distribution وهو ما يسمى بالتوزيع الاعتدالي أو الجرسي بمتوسط حسابي مقداره 100 درجة وانحراف معياري مقداره 15 أو 16 درجة تبعاً للاختبار المستخدم. فعند تطبيق اختبار ستاندفورد- بينيه على أفراد مجتمع ما، فإنه يتوقع أن يقع ذكاء 50٪ منهم فوق المتوسط، في حين تقع درجات ذكاء النصف الآخر منهم تحت هذا المتوسط وذلك كما هو موضح في الشكل (3:8).

يتضح من الشكل (3:8) أعلاه، أن 68٪ من أفراد المجتمع تتراوح درجات ذكائهم حول المتوسط اي بين 84 و 116 درجة (أي بين انحراف معياري مقداره (-1) وانحراف معياري مقداره (+1). كما أن 16٪ منهم تقع درجات ذكائهم فوق 116 وهم يمثلون فئة الذكاء المرتفع، في حين 16٪ منهم تقع درجات ذكائهم تحت 84، وهم ذوي الذكاء المنخفض. وفيما يلي وصف لفئات الأفراد حسب توزيع درجات ذكائهم.



شكل (3:8): توزيع درجات الذكاء لأفراد المجتمع

1- **فئة الموهوبين عقليا:** وتشمل الأفراد المتفوقين عقليا الذين تبلغ درجات ذكائهم 131 فأكثر. وهؤلاء يمتازون بقدرات عقلية فائقة ويظهرون على أنهم أقوى جسديا وأكثر صحة ونشاطا من الآخرين. كما يمتازون بالاستقرار العاطفي والقدرة على التكيف مع المواقف المختلفة؛ إلا أنهم سرعان ما يظهرون الملل وعدم الاهتمام بالمهارات الأكاديمية العادية لأنهم ينظرون إليها على أنها مبتذله.

2- **فئة الأذكياء:** وتضم الأفراد الذين تقع درجات ذكائهم بين 121 إلى 131، ويمتاز هؤلاء الأفراد بقدرتهم على أداء المهمات الأكاديمية وغير الأكاديمية بنجاح وبمجهود أقل.

3- **فئة ما فوق المتوسط:** وتشمل الأفراد الذين تقع درجات ذكائهم بين 115 إلى 120. وهؤلاء يستطيعون أداء المهمات المختلفة بسهولة ويسر.

4- **فئة المتوسط:** وتشمل الأفراد الذين تبلغ درجات ذكائهم بين 90- 109. وتشتمل هذه الفئة غالبية الأفراد في المجتمع ويمتازون بقدراتهم العقلية العادية.

5- **فئة ما دون المتوسط:** وتضم الأفراد الذين تقع درجات ذكائهم بين 81- 89

وهؤلاء يستطيعون النجاح في المهمات الأكاديمية إلا أنهم يواجهون بعض الصعوبات.

6- **فئة الضعف العقلي:** وتشمل الأفراد الذين تتراوح درجات ذكائهم بين 70- 79 ويحتاج هؤلاء الأفراد إلى برامج تعليمية خاصة وقد يستطيعون النجاح في بعض المهارات الأكاديمية والقيام ببعض المهن البسيطة.

7- **فئة التخلف العقلي:** وتشمل الأفراد الذين تقع درجات ذكائهم عند 69 فاقل ومثل هؤلاء يحتاجون إلى برامج تعليمية وتدريبية خاصة، وغالباً فإن هؤلاء بحاجة إلى مساعدة الآخرين في تدبير أمور حياتهم.

تصنيف اختبارات الذكاء:

هناك العديد من اختبارات الذكاء التي يمكن استخدامها لتحديد درجة الذكاء لدى الأفراد، وتختلف فيما بينها في بعض الاعتبارات كالأعمار الزمنية للفئة المستهدفة التي صمم من أجلها، وطبيعة المهمات التي تشتملها أو طريقة تقديم وإدارة الاختبار وكيفية تصحيحه. وبشكل عام يمكن تصنيف اختبارات الذكاء على النحو الآتي:

أولاً: اختبارات الذكاء الفردية مقابل الاختبارات الجمعية:

فالاختبارات الفردية هي التي تعطى لمفحوص واحد في نفس الوقت، ومثل هذه الاختبارات تتطلب أخصائيا مدربا في إدارتها وتحتاج إلى زمن وجهد ومن الأمثلة عليها اختبار وكسلر للذكاء Wechsler واختبار ستانفورد - بينيه. أما الاختبارات الجمعية فهي تعطى لمجموعة من المفحوصين في الوقت نفسه، ومثل هذه الاختبارات لا تتطلب أخصائيا نفسيا مدربا أو وقتا طويلا كما هو الحال في الاختبارات الفردية. ومن الأمثلة عليها اختبار الاستعداد المدرسي SAT واختبار الكلية الأمريكية ACT واختبار بيتا Beta للأميين.

ثانياً: اختبارات الذكاء اللفظية مقابل الأدائية:

تتطلب الاختبارات اللفظية أو اللغوية الاستجابة إلى أسئلتها لغويا، كإكمال جمل أو إعطاء معاني أو إعطاء إجابات لفظية معينة، في حين الاختبارات الأدائية تتطلب من المفحوصين القيام ببعض الأداءات الحركية، مثل تكوين أشكال معينة باستخدام المكعبات، أو استعمال أدوات ما أو الخروج من متاهة معينة. ومن الأمثلة على هذه الاختبارات مقاييس بايلي لتطور قدرات الرضيع. وتصلح هذه المقاييس لقياس قدرات الأطفال من عمر شهرين وحتى عمر السنتين ونصف. كما ويشتمل مقياس وكسلر على بعض المهمات التي تتطلب الاستجابة لها أدائياً. وهناك اختبارات أخرى مثل اختبار رسم الرجل لجودانف.

ثالثاً: اختبارات الذكاء المتحررة ثقافيا مقابل تلك التي تلتزم بثقافة معينة:

تتأثر الإجابة عن أسئلة بعض اختبارات الذكاء بالمحتوى الثقافي السائد أو بثقافة معينة، في حين أن البعض الآخر لا تتطلب إجابتها الالتزام بالمحتوى الثقافي مثل اختبار الذكاء المتحرر ثقافيا لـ كاتل Cattel واختبار الذكاء غير اللفظي TONI واختبار المصفوفات المتتابعة لرفان.

الذكاء بين الوراثة والبيئة:

لم تشهد ظاهرة نفسية جدلا بين المختصين بالدراسات النفسية كالذي شهده موضوع الذكاء. فهناك العديد من علماء النفس يعتبرون الذكاء قدرة كامنة ذات أصل تكويني تتحدد في ضوء الموروثات الجينية، واستند هؤلاء على نتائج العديد من الدراسات النفسية التي أشارت إلى أن الذكاء استعداد يرثه الفرد عن أبويه وأجداده، وأن الذكاء سمة تلازم الفرد طوال حياته وتعتبر من الصفات الثابتة نسبيا في شخصية الفرد، وفيما يلي بعض البراهين التي أظهرت أن الذكاء موروث:

1- أثبت جالتون (1812- 1911) أن أبناء الأذكياء يكونون أذكياء مثلهم، وذلك من خلال دراسة عينة من القضاة ورجال السياسة ورجال الوزارات والمشهورين من قادة الفكر، وتوصل إلى أن الأذكياء ينحدرون من أصول ذكية.

2- قام تيرمان بدراسة على أكثر من ألف طفل موهوب، ومثلهم غير موهوب، ووصل إلى نتائج تدعم نتائج جالتون حيث أن الموهوبين انحدروا من أباء موهوبين.

3- يصل معامل الارتباط بين ذكاء التوائم إلى 0.9 وذكاء الأخوة إلى 0.6 وذكاء أبناء العم إلى 0.35 وذكاء من لا تربطهم صلة صفرا، وهذا يعد مؤشراً على أثر الوراثة في الذكاء.

4- أشارت نتائج الدراسات إلى أن الأطفال اللقطاء اللذين تمت رعايتهم في بيئة واحدة لا يتشابهون في قدرات الذكاء، وهذا يدل على أثر الوراثة.

5- دلت التجارب على عدم القدرة على رفع معدل ذكاء من هم غير أذكياء مهماً جرى من إثراء في بيئتهم وهذا أيضا دلالة أخرى على أثر الوراثة.

هذا وقد ذهب جنسن وغيره إلى اعتبار أن 80٪ من الذكاء يعود إلى عوامل وراثية وأن 20٪ فقط من الذكاء يتحدد وفقا للعوامل البيئية. وينظر هؤلاء إلى الذكاء على أنه سمة شخصية تختلف باختلاف العرق والجنس بصرف النظر عن العوامل البيئية والثقافية والاقتصادية، وأن البرامج التعليمية المختلفة تسهم فقط في تنمية قدرات الذكاء لدى الأفراد ضمن السقف الذي تحدده الإمكانات الوراثية لديهم.

أما أصحاب الاتجاه البيئي فيرون أن للعوامل البيئية دورا كبيرا في تحديد قدرات الذكاء لدى الأفراد. ويؤكد هؤلاء من خلال دراستهم للتوائم المتماثلة وغير المتماثلة الذين نشأوا في بيئات متشابهة أو مختلفة إلى وجود فروق جلية في الذكاء ترجع إلى اختلاف البيئات التي ينشأ فيها الأفراد. كما أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أن ذكاء الأفراد يتأثر إلى درجة كبيرة بترتيبه في الأسرة، إذ أن الأخوة الأكبر سنا على وجه الإجمال هم أكثر ذكاء من إخوانهم الأقل عمرا منهم. وأظهرت نتائج دراسات أخرى أن الخبرات التي تقدمها الأسرة تساهم إلى حد كبير في تطوير قدرات الذكاء لدى الأفراد (Bemstein et. al., 1997). فالأفراد الذين ينشأون في أسر تقدم لهم الدعم والحب والرعاية وتوفر لهم الخبرات المختلفة هم أكثر ذكاء من أقرانهم الذين لا يحظون بمثل هذه الخبرات. وظهر أيضا من نتائج

دراسات أخرى، أن الأفراد الذين ينشأون في البيئات الثرية ثقافيا واقتصاديا واجتماعيا هم أكثر ذكاء من غيرهم ممن ينشأون في البيئات الفقيرة. ومهما يكن من الأمر، فإن النظرة الحديثة للذكاء ترى على أنه مزيج من العوامل الوراثية والبيئية، إذ تعمل الوراثة على تحديد السقف الأعلى للذكاء الذي يمكن للفرد أن يصله، في حين تسهم العوامل البيئية في وصول الفرد إلى هذا السقف أو عدمه.

علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي:

تشير نتائج العديد من الدراسات إلى ارتباط الذكاء بعدد من الخصائص الشخصية المختلفة كالدافعية ومستوى الطموح والابتكار والقدرة على حل المشكلات والتحصيل الدراسي. فعلى سبيل المثال، لوحظ أن دافعيه الأفراد ذوي الذكاء المرتفع نحو الإنجاز والتحصيل تكون أعلى منها عند الأفراد ذوي الذكاء المنخفض، وهذا ما دفع العديد للاعتقاد أن درجات ذكاء الأفراد يمكن أن تتنبأ بالتحصيل والنجاح المدرسي (Bernstein et. al., 1997).

فقد وجد أن معامل الارتباط بين درجات ذكاء الأفراد على اختبار وكسلر Wisc-III، وتحصيلهم الدراسي يساوي 0.65، كما أشارت نتائج دراسات أخرى إلى وجود معامل ارتباط موجب مقداره 0.50 بين الذكاء والتحصيل (Hamachek, 1979; Sattler, 1992).

ولعل وجود مثل هذه العلاقة بين الذكاء والتحصيل يمكن أن يعزى إلى وجود التداخل الكبير بين محتويات اختبارات الذكاء واختبارات التحصيل، ولا سيما تلك التي تتعلق بالمهارات والقدرات اللفظية والاستدلالية والرياضية وغيرها، وهذا ما دفع بعض العلماء إلى التشكيك في طبيعة العلاقة بين الذكاء والتحصيل والإنجاز المهني، إذ يعتقد هؤلاء أن الذكاء قد لا يشكل محكا صادقا للتنبؤ بمدى نجاح الفرد الأكاديمي أو المهني (Mc Clelland, 1993).

من جهة أخرى تدل نتائج البحوث في مجال التأخر الدراسي على أن المستويات التعليمية تحتاج إلى ما يناسبها من الذكاء، فالدراسات الجامعية تحتاج حدا من الذكاء يتراوح في المدى المتوسط لنسبة الذكاء بين 130- 160 درجة، وبدون هذا لا

يصل الفرد إلى هذه المرحلة، كما ويحتاج التعليم الثانوي إلى متوسط يتراوح بين 110- 145، والإعدادي بين 105-140، والابتدائي بين 100-115. ويرجع عدد كبير من حالات الفشل المدرسي إلى قصور الذكاء وعدم تناسبه مع المرحلة الدراسية التي يمر بها التلميذ، وهذا مما يدلل على وجود علاقة بين الذكاء والتحصيل.

الإعاقة العقلية Mental retardation:

تعد الإعاقة العقلية من الظواهر الطبيعية التي لا يكاد يخلو منها أي مجتمع من المجتمعات، فهي من المواضيع التي تشغل اهتمام العديد من المختصين في المجالات الطبية والنفسية والاجتماعية والتربوية لما لها من مساس مباشر بحياة الأفراد والمجتمعات. وتتعدد التعاريف لمفهوم الإعاقة العقلية تبعا لاختلاف الجهات التي عرفتها، وفيما يلي عرض لبعض تعريفاتها المختلفة:

1- **التعريف الطبي:** يعد هذا التعريف من أقدم التعريفات للإعاقة العقلية لأن الأطباء أول من اهتم بها، حيث ينظر إلى الإعاقة العقلية بدلالة أسبابها التي تتمثل في تلف أو عدم اكتمال نمو خلايا الدماغ الذي يحدث قبل أو بعد الولادة أو أثنائها، مما يسبب عدم قدرة الفرد على القيام بالأعمال العقلية الاعتيادية.

2- **التعريف السيكومتري:** ظهر هذا التعريف نتيجة لتطور حقل القياس النفسي وظهور مقاييس الذكاء ولاسيما مقياس بينيه للذكاء واختبار ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر. وتعرف الإعاقة العقلية في ضوء درجة الذكاء IQ التي يحصل عليها الفرد على اختبار الذكاء، فالمعوق عقليا هو ذلك الشخص الذي يحصل على درجة ذكاء 70 او أقل على أحد اختبارات الذكاء.

3- **التعريف الاجتماعي:** يركز هذا التعريف على الجوانب الاجتماعية في تعريف الإعاقة العقلية، إذ أن الفرد المعوق عقليا هو ذلك الشخص الذي يفشل في الاستجابة للمطالب الاجتماعية مقارنة مع الأفراد من الفئة العمرية التي ينتمي إليها وذلك كما تقيسه مقاييس السلوك التكيفي Adaptive behavior.

4- **تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي:** هي خلل في مستوى الأداء الوظيفي

العقلي الذي يقل عن متوسط الذكاء العام بانحرافين معياريين، بحيث يترتب عليه خلل واضح في السلوك التكيفي، ويظهر هذا في مراحل العمر النمائية منذ الولادة وحتى سن الثانية عشرة.

أسباب الإعاقة العقلية:

يمكن تصنيف الأسباب التي تؤدي إلى الإعاقة العقلية في ثلاث فئات وهي:

أولاً: أسباب ما قبل الولادة:

وتضم هذه الأسباب مجموعتين من العوامل وهي:

1- **العوامل الجينية:** وتتمثل في انتقال الجينات المتنحية التي تحمل صفات غير نقية من الآباء إلى الأبناء أو بسبب خلل في تركيب الجينات وانقسامها. القريوتي وآخرون، (1995).

2- **العوامل غير الجينية:** وتتمثل في العوامل البيئية التي تؤثر على الجنين في البيئة الرحمية وتشمل:

أ- الأمراض التي تصيب الأم الحامل مثل الحصبة الألمانية والزهري والالتهابات الشديدة والعدوى بأنواع فيروسات معينة، حيث تؤدي هذه العوامل إلى خلل في نمو الدماغ لدى الجنين، الأمر الذي يتسبب بالإصابة بالتخلف العقلي.

ب- سوء التغذية والذي يتمثل في نقص المواد الغذائية الأساسية مثل البروتينات والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات التي تتناولها الأم الحامل، مما يؤثر في نمو الخلايا الدماغية للجنين.

ج- التعرض للأشعة السينية X-Ray ويتمثل في تعرض الأم الحامل للأشعة السينية خلال الثلاث شهور الأولى من الحمل، مما يسبب في تلف الخلايا الدماغية أو عدم اكتمال نموها لدى الجنين.

د- تعاطي العقاقير والأدوية وتتمثل في أخذ الأم الحامل لبعض الأدوية مثل بعض المضادات الحيوية أو الأنسولين أو المنشطات الجنسية إضافة إلى

تعاطي الكحول والمخدرات والتدخين، حيث أنها تؤدي إلى التشوه الخلقي أو حدوث خلل في نمو الجهاز العصبي لدى الجنين. كما أن تعرض الأم الحامل للتلوث من خلال استنشاق الهواء الملوث أو تناول المياه الملوثة من شأنه أن يؤثر في نمو الجهاز العصبي المركزي لدى الجنين.

ثانياً: الأسباب التي تحدث أثناء الولادة:

وتتمثل في نقص الأكسجين الوارد إلى الجنين بسبب الولادة العسرة، أو زيادة نسبة الهرمون الذي ينشط عملية الولادة، أو الصدمات والكدمات التي يتعرض لها الجنين والتي من شأنها أن تؤدي إلى تلف في خلايا الدماغ لديه، وبالتالي الإصابة بالتخلف العقلي.

ثالثاً: أسباب ما بعد الولادة:

وتتمثل في جملة العوامل التي تؤثر على الجنين بعد الولادة والتي من شأنها أن تسبب الإعاقة العقلية ومنها سوء التغذية، والتعرض إلى الحوادث والصدمات والإصابة بالأمراض مثل السحايا والحصبة، أو تلك التي تسبب ارتفاع درجات الحرارة والتسمم الناتج عن تعاطي الأدوية والعقاقير.

برامج تدريس المعوقين عقلياً:

من المعروف أن المعوقين عقليا يختلفون عن أقرانهم العاديين اجتماعياً وعقلياً وحركيا، الأمر الذي يجعل من البرامج والمناهج المعدة للعاديين غير مناسبة لهؤلاء المعوقين عقلياً. فالأفراد المعوقون عقليا بحاجة إلى برامج تعليمية خاصة تشتمل على محتوى معين وتتطلب طرائق تدريس خاصة تقوم على أساس فردي؛ لأن المناهج الجمعية لا تصلح مع هؤلاء الأفراد. وبهذا فإن كل معوق بحاجة إلى منهاج فردي يسمى بالخطة التربوية الفردية التي تتضمن مجموعة أهداف سلوكية يصار إلى تحقيقها لديه تدريجيا خلال فترة زمنية معينة.

وتشتمل الخطة التربوية مجموعة مهارات تتمثل في المهارات الاستقلالية والاعتماد

على الذات، والمهارات الحركية واللغوية والأكاديمية (قراءة، كتابة، حساب) والمهنية والاجتماعية ومهارات السلامة العامة.

صعوبات التعلم:

يشير مفهوم صعوبات التعلم إلى تلك الفئة من الأفراد الذين يظهرون اضطرابات أو مشكلات في واحدة أو أكثر من العمليات والوظائف النفسية التي تتضمن فهم اللغة المكتوبة واستخدامها أو اللغة المنطوقة، والتي تتجلى في صعوبات السمع والتفكير والكلام والقراءة والتهجئة والحساب. وقد ترجع مثل هذه الصعوبات إلى عوامل تتعلق بخلل وظيفي بالدماغ أو بعدم نمو الوظائف الدماغية ويشترط أن لا تكون ناتجة عن إعاقة عقلية أو جسمية. ومثل هذه الفئة تحتاج إلى برامج تعليمية خاصة تعتمد أساليب المناهج الفردية، حيث أنها تختلف باختلاف نوع الصعوبات التي يعاني منها الفرد. وتتطلب مثل هذه الحالات التشخيص الدقيق لمعرفة الصعوبات التي يعانون منها من أجل وضع البرامج التعليمية المناسبة لهم وتشتمل هذه البرامج على خبرات معينة، وتتطلب أساليب تقديم خاصة تتلاءم مع طبيعة الصعوبات التي يعاني منها الفرد.

الأنماط المعرفية Cognitive styles

يشير مفهوم الأنماط المعرفية إلى الفروق الفردية بين الأفراد في إدراك المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتذكرها. فالأفراد يختلفون فيما بينهم من حيث كيفية تناول ومعالجة المواضيع المختلفة، أو الكيفية التي يفكرون بها، الأمر الذي ينعكس في اختلاف النواتج المترتبة على عملية التفكير. وبالرغم من اتفاق الباحثين على أن الأفراد يختلفون في الأنماط المعرفية التي يستخدمونها في معالجة المعلومات، إلا أنهم يختلفون في تعريف هذه الأنماط. فمثلا ينظر ميسيك (Messick, 1976) إلى النمط المعرفي على أنه الفروق الفردية التي توجد بين الأفراد في طريقتهم لفهم وحفظ وتحليل واستخدام المعلومات. أما ويتكن وزملاؤه (Witkin et. al., 1977) فينظرون إليه على أنه الاختلاف في طرق معالجة المعلومات المرتبطة بالإدراك والتفكير وحل

المشكلات والتعلم. في حين عرفه جولدستين وبلاكمان (Goldestein & Blackman, 1978) على أنه تكوين افتراضي يتوسط بين المثيرات والاستجابات وينعكس في طريقة الفرد المميزة في تنظيم ما يدركه.

وكنتيجة لعدم وجود اتفاق عام على مفهوم النمط المعرفي، فقد ظهرت مسميات أخرى للأنماط المعرفية مثل أساليب التحكم المعرفية أو الأبنية المعرفية أو الاستراتيجيات المعرفية، وجميع هذه التعريفات تتفق فيما بينها على اعتبار النمط المعرفي على أنه أسلوب الفرد الخاص في معالجة المعلومات. هذا وتصنف الأنماط المعرفية في الفئات التالية (Witkin. et. al., 1977):

أولاً: النمط المعتمد على المجال مقابل المستقل عن المجال

Field dependent-independent.

يتمثل هذا النمط بمدى التزام وتقيد الفرد بالسياق الذي يحدث فيه المثير أو عدم التزامه به. فهو يشير إلى الفروق الفردية التي توجد بين الأفراد في إدراك الموقف ككل بكافة تفاصيله أو إدراك جزء من ذلك الموقف. فالأفراد المعتمدون على المجال يدركون الموقف ككل ولا يستطيعون التركيز عليه كأجزاء منفصلة: فهم أقل قدرة على تحليل المواقف وإدراك العلاقات القائمة مقارنة بالأفراد المستقلين في تفكيرهم عن المجال (Moham, 1993).

ثانياً: نمط التركيز مقابل التفحص Scanning-focusing

ويتمثل هذا النمط في قدرة الأفراد على الانتباه والتركيز على الخبرات والمثيرات التي يواجهونها. حيث هناك فروق فردية بين الأفراد من حيث سعة وشدة الانتباه التي يولونها للمثيرات والمواقف المتعددة. فهناك فئة المتفحصين الذين يركزون انتباههم على المواقف ولا يتعجلون في وضع الفرضيات واتخاذ القرارات حيالها. في حين هناك البعض الآخر الذين يتصفون بعدم تركيز الانتباه والسرعة في تكوين الفرضيات واتخاذ القرارات والعودة بسرعة لفحص عناصر الموقف مرة أخرى عندما تفشل فرضياته (الشريف، 1982؛ Mohan, 1993).

ثالثاً: نمط التعقيد مقابل التبسيط Simplicity-complexity

ويشير هذا النمط إلى الفروق الفردية بين الأفراد في معالجة المواقف المتعددة ولا سيما الاجتماعية منها. فالأفراد الذين يمتازون بالنمط التقليدي هم أكثر قدرة على تحليل المواقف والتعامل مع جميع أبعادها، في حين الأفراد الذين يمتازون بالنمط التبسيطي هم أكثر سطحية وأقل قدرة على إدراك أبعاد المواقف الاجتماعية والتعامل معها.

رابعاً: نمط تحمل الغموض مقابل عدم تحمل الغموض

Tolerance-intolerance for ambiguity

ويتمثل في قدرة الأفراد على تحمل أو عدم تحمل المواقف الغامضة، فالأفراد يتباينون في استعدادهم لقبول ما يحيط بهم من الموضوعات الإدراكية. فالبعض يظهر عدم الرضا والارتياح عند مواجهة المواقف المعقدة أو الغامضة ويتوجهون إلى مصادر أخرى لتوضيح هذا الغموض، في حين أن هناك من يستطيعون تحمل المواقف الغامضة ويعملون جاهدين على إدراكها وتفسيرها.

خامساً: النمط الشمولي مقابل القصور Exclusiveness-inclusiveness

ويشير إلى الفروق الفردية بين الأفراد في إدراك المواقف بصورة شاملة متكاملة بشكل لا يتقبل الجدل أو التناقض مقابل القصور في إدراك المواقف وتقبل التناقضات فيها. فبعض الأفراد يمتازون بالشمولية، حيث يدركون المواقف بصورة متكاملة ولا يتحملون وجود أية تناقضات فيها، في حين هناك البعض يدرك المواقف بصورة قاصرة ويقبلون وجود التناقضات فيها.

سادساً: نمط المخاطرة مقابل الحذر Caution-risking

ويشير هذا النمط إلى الفروق بين الأفراد في تقبل المخاطرة مقابل الحذر في اتخاذ القرارات وقبول المواقف غير التقليدية. فالأفراد الذين يمتازون بالمخاطرة لديهم ميل إلى مواجهة المواقف الجديدة غير المألوفة واتخاذ القرارات حيالها، في حين الأفراد الذين يمتازون بالحذر، لا يتقبلون المخاطرة أو اتخاذ قرارات متسرعة.

سابعاً: نمط الضبط المتصلب مقابل المرن Constricted-flexible control

يشير إلى مدى تأثر الأفراد في مشتتات الانتباه والتناقضات المعرفية المرتبطة بالمواقف. فالأفراد الذين يمتازون بالضبط المتصلب تتأثر استجابتهم في التناقضات الموجودة بين المثيرات بالموقف لأنهم لا يستطيعون إدراك المشتتات التي تصرف انتباههم عن عناصر ذلك الموقف، في حين الأفراد الذين يمتازون بالضبط المرن لا يتأثرون بالمشتات الموجودة كونهم أكثر قدرة على تركيز الانتباه على عناصر الموقف.

ثامناً: نمط التسوية مقابل الإبراز Sharpening-leveling

يتمثل هذا النمط في قدرة الذاكرة على استيعاب المعلومات والاستفادة من الخبرات السابقة. فالأفراد الذين يمتازون ببعد التسوية لا يستطيعون استعادة الخبرات السابقة والاستفادة منها في تعلم المواقف الجديدة، وبالتالي فهم أكثر تشويشا. أما الأفراد الذين يمتازون بالنمط المرن فهم أكثر قدرة على استعادة الخبرات السابقة والاستفادة منها في المواقف الجديدة.

تاسعاً: النمط الاندفاعي مقابل التأملي Impulsive-reflective

يتمثل هذا النمط في وجود فروق بين الأفراد في السرعة والدقة والتروي أثناء معالجتهم لموقف معين. فالأفراد الذين يمتازون بالنمط التأملي يميلون إلى التأني في أداء المهمة، كما أنهم يتفحصون الموقف بكافة جوانبه، مما يقلل من احتمالية وقوعهم في الأخطاء أو اتخاذ قرارات غير مناسبة. أما الإندفاعيون فعادة ما يتسرعون في أداء المهمات ولا يدققون في جميع جوانب الموقف مما يتسبب في وقوعهم في أخطاء كثيرة أو اتخاذ قرارات متعجلة (Mohan, 1993).

الذكاء الانفعالي Emotional intelligence

بالرغم من أن العديد من المهتمين في مجال الدراسات النفسية ينظرون إلى الذكاء الانفعالي على انه أحد المواضيع الجديدة في مجال علم النفس، إلا أنه في

حقيقة الأمر ليس موضوعاً جديداً؛ إذ أن جذوره قديمة وتعود إلى العديد من المواضيع النفسية كنظريات الشخصية وعلم الاجتماع ونظريات الذكاء. فلقد تضمنت بعض اختبارات الذكاء المعروفة عدداً من الجوانب والفقرات التي تقيس القدرات الاجتماعية والانفعالية. فعلى سبيل المثال، نجد وكسلر (Wechsler, 1958) تعرض إلى هذا الجانب في اختباراته المشهورة للذكاء، وقد عرف الذكاء بأنه قدرة الفرد الكلية على السلوك على نحو هادف والتفكير العقلاني والتعامل على نحو فعال مع البيئة، واعتبر أن العوامل الشخصية والانفعالية والاجتماعية إحدى الجوانب غير المعرفية الضرورية في التنبؤ بقدرة الفرد على النجاح في الحياة (Cherniss, 2000).

ويلاحظ أيضاً أن ثورنديك Thorndike تعرض إلى هذا الموضوع في نظريته وأطلق عليه اسم الذكاء الاجتماعي Social intelligence، كما أن جاردنر Gardner, 1983 تناوله في نظريته ضمن البعد التفاعلي Interpersonal واعتبره أحد المكونات الهامة في القدرة الذكائية للأفراد. هذا وقد تعرض جيلفورد إليه في سياق حديثه عن المحتوى السلوكي ضمن بعد المحتوى، كما وتناوله ستيرنبيرج في سياق حديثه عن الذكاء العملي ضمن البعد السياقي. ونجد كذلك أن موراي (Murray, 1938) في نظريتها للشخصية أكدت على ضرورة تقييم الجوانب العقلية وغير العقلية في القدرات الذكائية من أجل تحقيق فهم أفضل لشخصية وقدرات الفرد.

ولكن بالرغم من هذه المساهمات، فإن هذا الموضوع لم يحظ باهتمام العديد من علماء النفس ولا سيما في مجال قياس القدرات الذكائية لأن الكثير اعتبره على أنه جوانب غير معرفية Non-intellective لا تسهم في الأداء والتفكير. لذلك انصب اهتمامهم بالدرجة الأولى على قياس القدرات المعرفية مثل قدرات الذاكرة وحل المشكلة والإدراك، واعتبروها على أنها المحور الأساسي الذي يجب أن تركز عليه اختبارات الذكاء، في حين أن القدرات الانفعالية والاجتماعية تعد هامشية لا يمكن من خلالها التنبؤ بقدرة الإفراد على النجاح والتكيف.

وهكذا نجد أن موضوع الذكاء الانفعالي بقي طي الكتمان ولم يظهر إلى حيز الوجود كأحد الجوانب الهامة في الذكاء إلا في عام 1990 عندما صاغ سالفوي وماير (Salvoy & Mayer, 1990) هذا المصطلح واعتباره على أنه أحد أشكال الذكاء

الاجتماعي والذي يتضمن قدرة الفرد على مراقبة مشاعره وانفعالاته وتلك الخاصة بالآخرين أثناء تفاعله معهم على نحو يمكنه من استخدام هذه المعلومات بشكل فعال كدليل لعملية التفكير والسلوك. وهكذا نجد أن الذكاء الانفعالي هو بمثابة القدرة على مراقبة المشاعر الذاتية ومشاعر الآخرين أثناء عملية التفاعل الاجتماعي مما يسهم في ضبط عملية التفكير وتوجيه السلوك على نحو سليم.

لقد تنبه جولمان Golman إلى أعمال سالفوي وماير بهذا الشأن وأصدر أول كتاب في هذا الموضوع عام 1995 تحت عنوان الذكاء الانفعالي Emotional Intelligence، وتضمن أبحاث وأعمال سالفوي وماير إضافة إلى مساهمات المنظرين الأوائل في هذا الصدد واستشهد فيه بالعديد من الأمثلة والمواقف الحياتية، مما جعل منه موضوعاً ذا أهمية يحظى باهتمام المؤسسات الأكاديمية كالجامعات والمعاهد ومراكز البحث، والمؤسسات غير الأكاديمية مثل الصناعية والتجارية والعسكرية وغيرها، حيث ازدهرت حركة البحث في هذا الصدد، وأشارت نتائج العديد منها إلى أن القدرات الانفعالية والاجتماعية تشكل بعداً مهماً في الأداء المعرفي وعمليات التفكير والسلوك، الأمر الذي ينعكس إيجابياً في تطور قدرة الفرد على النجاح والتكيف. وأظهرت النتائج أيضاً أن الذكاء الانفعالي يعد من أحد المتطلبات الضرورية للنجاح الأكاديمي والنجاح في مجال العمل والتفاعل الاجتماعي والقيادة والإدارة وعمليات التسويق والعلاقات العامة (Cherniss, 2000).

ولزيادة الإيضاح نعرض بعض الدراسات التي أجريت خلال العقود المبكرة من القرن الماضي والتي تعرضت إلى بعض جوانب الذكاء الانفعالي، فقد حظي هذا الجانب من جوانب الشخصية للمتفوقين عقلياً باهتمام الكثير من الباحثين، وأجريت العديد من الدراسات التي استخدمت فيها وسائل متنوعة من مقاييس تقدير يستجيب لها الآباء أو المدرسون وتقيس العديد من الصفات الانفعالية والصفات الاجتماعية، كما استخدمت الاختبارات الإسقاطية والسوسيومترية لتحديد جوانب الشخصية الانفعالية.

وقد أخذ الذكاء أكثر من صورة، فأخذ صورة الموهبة، أو صورة العبقرية، أو المستوى العقلي العام المرتفع، وأياً كانت الصورة التي أخذها فقد وجد ارتباط

موجب ومرتفع بين التفوق العقلي والاضطرابات الانفعالية والاجتماعية، وهذا ما بينته الدراسات، ومن تلك الدراسات دراسة لويس تيرمان وهي دراسة تتبعية منظمة تناولت عينة ضخمة من المتفوقين عقلياً بلغ عددها حوالي 1500 فرداً، مما يسمح بتعميم نتائجها بكل ثقة. أظهرت التقارير التي وردت عن أفراد العينة أنهم قد وصلوا إلى مستويات أفضل مما يتوقعه الباحثون في المجتمع بصفة عامة من حيث الصحة النفسية.

وقد ورد في التقارير التي وضعها تيرمان (Terman, 1947) أن النسبة المئوية لمن تزوجوا من أفراد العينة وصلت إلى 84٪، وهذه النسبة أعلى من النسب العامة للمتزوجين بين خريجي الجامعات في ذلك الوقت، وبلغت نسبة الطلاق 41٪ بين الذكور، و 16٪ بين الإناث، وهذه النسب أقل من نسب الطلاق في المجتمع الأمريكي في ذلك الوقت، وبصفة عامة قرر جميع أفراد العينة أنهم أحسن حالاً من غيرهم، وأنهم أكثر من الآخرين شعوراً بالسعادة والنجاح وأكثر استقراراً من الناحية الانفعالية.

كما كشف تيرمان في هذه الدراسة عن الدور الذي تلعبه كل من العوامل الانفعالية في استخدام الفرد لطاقاته العقلية بصورة مثمرة، وأشارت النتائج إلى أن أكثر الأفراد نجاحاً أكثرهم نضجاً انفعالياً، وأكثرهم ثباتاً انفعالياً، وأفضلهم توافقاً مع نفسه ومع الآخرين. وأن نسبة من أصيبوا باضطرابات انفعالية أقل بكثير من النسبة المتوقعة بين أفراد المجتمع بصفة عامة.

كما أشارت نتائج الدراسات المتعددة التي حصل عليها الباحثون إلى وجود ارتباط قوي بين التفوق العقلي في صوره المتعددة وقدرة الأفراد على الوصول إلى مستوى مرتفع من التكيف الشخصي والاجتماعي. ومن تلك الدراسات دراسة، هولنجوث (Hollingwoth, 1923)، حيث قامت بإنشاء سبعة فصول لأطفال متدني الذكاء، وفصلين دراسيين لأطفال أذكياء.

وصممت برامج تربوية لهؤلاء جميعاً، بحيث تيسر الفرص للمتفوقين عقلياً لتكوين اتجاهات اجتماعية وانفعالية مناسبة، وكانت تنظم برامج حول تطور الأغذية والملابس والمواصلات ووسائل الإضاءة. وأشارت نتائج دراستها إلى أن

المتفوقون يبدون على مستوى فائق من حيث النضج الانفعالي والاجتماعي؛ وأن استمرارية هذا النضج يعتمد على البرامج التربوية التي تقدم لهم، ومن صفات المتفوقين صعوبة الالتزام بالصمت والاستماع، مع أنهم يظهرون احتراماً للكبار، ولكن يصعب عليهم تحمل خيبة الأمل عندما لا يستمع إليهم الكبار، ويصعب عليهم الامتناع عن الحديث بل أنهم يحبون التعبير عن أفكارهم عندما تلح عليهم، وهم يلجأون إلى العاب معقدة، وألفاظهم ذات مستوى لغوي مرتفع، ويتصفون بالعناد، ويرفضون إقامة علاقات اجتماعية تتطلب الخضوع أو تقبل الآراء، ويميلون إلى العدوان الذي يتخذ صورة السلبية والسخرية، وقد يؤدي بهم إلى الانعزال والإحساس بالنقص في علاقاتهم الاجتماعية. إن ما توصلت إليه هولنجوث هو أن الكبار مسؤولون عن سوء تكيف هؤلاء الأفراد، إذ أن لديهم القدرة على التكيف السليم إذا أعطيت لهم الفرصة المناسبة، وإذا عوملوا معاملة مناسبة، إذ أن سوء التكيف لا يرجع إلى التفوق العقلي بقدر ما يرجع إلى معاملة الآخرين للطفل.

وفي دراسة أخرى قام بها لايتفون عام 1951، قارن بين صفات المتفوقين عقلياً والعاديين، وتوصل إلى نتائج تشير إلى أن المتفوقين يمتازون بالقيادة والمبادأة والثقة بالنفس وحب الاستطلاع والشجاعة والاعتماد على النفس كما تشير إلى أن الأطفال المتفوقين أكثر تبايناً في الناحية الانفعالية من الأطفال العاديين، كما وجد جالاجر وكرودر (Gallagher & Crowder, 1957) أن المتفوقين عقلياً من الأطفال أقل عرضة من العاديين للإصابة بالاضطرابات الانفعالية.

وفي دراسة أجراها بونسول وستسفلر 1955 قاما من خلالها بالمقارنة بين مجموعتين من المتفوقين والعاديين من حيث القدرة على التوافق الانفعالي والاجتماعي. وأشارت النتائج إلى أن المتفوقين أكثر قدرة على التكيف الانفعالي والشخصي والاجتماعي من الأطفال العاديين. مما يشير إلى وجود ارتباط قوي بين القدرات المعرفية والانفعالية، حيث أن القدرات الانفعالية تلعب دوراً بارزاً في التطور المعرفي.

وقام نسيم وآخرون، (1967) بدراسة سمات الشخصية التي تميز الطالبة المتفوقة دراسياً عن الطالبة العادية، وأظهرت النتائج بأن المتفوقات يمتزن بالذكاء والمثابرة والاكتفاء الذاتي والواقعية والاتزان الانفعالي.

يتضح من الدراسات السابقة أن التفوق الأكاديمي يرتبط بصفات من أهمها الثبات الانفعالي، والقدرة على إنشاء العلاقات الاجتماعية السليمة، والاعتماد على النفس والمثابرة والاكتفاء الذاتي (عبد الغفار، 1977)، وهذا يدلل على أن السمات الانفعالية والاجتماعية تشكل مفصلاً هاماً في العمليات المعرفية كالإدراك والتفكير وفي السلوك السوي.

التفكير الابتكاري Creative Thinking

انتشرت البحوث التي تناولت موضوع الابتكار منذ منتصف القرن الماضي وحتى الآن، ونشط الباحثون الأمريكان في ذلك أكثر من غيرهم، حيث تعد أعمال جليفورد وتايلور ومعاونوه وتورنس، بالإضافة إلى العديد من الباحثين وما صدر عن المؤتمرات العديدة من توصيات، مراجع أساسية في هذا الموضوع. ونتيجة لذلك ازداد عدد المبتكرات الجديدة، وأصبح بعض تلك المنتجات يهدد حياة الإنسان، وصاحب هذا التقدم مشكلات عديدة ومتنوعة تثير الرعب عند الإنسان. ومع هذا فإن عملية التفكير الابتكاري لازالت تحتاج لمزيد من البحث العملي وخاصة أن الجماعات التي توصف عادة بالابتكارية تشمل فئات عديدة ومختلفة من الكتاب والعلماء والمخترعين وعلماء الرياضيات والفنانين والمؤلفين والقادة، إضافة إلى حاجة الإنسان إلى المزيد من المبتكرات لمواجهة مطالب الحياة، ومن هنا تأتي أهمية دراسة الموضوع.

تعاريف الابتكار:

تعددت تعاريف مفهوم الابتكار نتيجة شيوع المفهوم وكثرة استخدامه من قبل المتخصصين في الميادين المختلفة ومن الثقافات المتباينة؛ فهو ما زال من الموضوعات التي يهتم بها مختلف الباحثين، ويضيفون تعريفات جديدة إلى سابقتها انطلاقاً من توجهاتهم المتعددة في البحث والدراسة.

اهتمت بعض البحوث بدراسة الابتكار ضمن إطار نظري يتعرض لطبيعة الابتكار، ومراحل العملية الابتكارية، ولجأ عدد من الباحثين إلى تحديد الابتكار في ضوء الناتج الابتكاري في موضوعات مثل الهندسة والأدب والفن والعلوم في حين ركز البعض الآخر على عوامل الابتكار.

وأكد عدد من الباحثين في تعريفهم للابتكار على أهمية إنتاج شيء جديد في العملية الابتكارية، وأكد آخرون على الفائدة من الاختراع كصفة تحدد الناتج الابتكاري، كما اهتم فريق ثالث في الجدة والمغزى والأثر في العمل الابتكاري. لذا يرى البعض بأن الابتكار عبارة عن نشاط إنساني يرتبط بالجوانب الإدراكية والسلوكية للفرد كما يرتبط بالبيئة التي يعيش فيها والسياق الذي يتحرك فيه (السقار، 1984).

وبذلك تعددت التعاريف، نذكر منها: تعريف سبمسون (Simpson, 1922) على أنه المبادرة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من السياق العادي للتفكير واتباع نمط جديد فيه. وأكد سبيرمان (Sperman, 1931) على الجانب العقلي في الابتكار، الذي يقوم على ثلاثة مبادئ هي: إدراك الخبرة، وإدراك العلاقات، واستنباط المتعلقات؛ أما جيلفورد (Guilford, 1959) فقد حدد مسؤولية عدد من القدرات العقلية عن الابتكار تنطوي تحت ما سماه التفكير المنطلق Vergant thinking، وهذه القدرات هي: الطلاقة اللفظية والمرونة والأصالة، واتجه بعض الباحثين للاهتمام بدراسة السمات الشخصية للأفراد المبتكرين، نذكر منها: توكيد الذات، والاستقلال في التفكير والعمل، وعدم المسايرة، والرغبة في المخاطرة، وتقدير الذات، والاعتداد بالنفس والرغبة في المجازفة (إبراهيم، 1982). وهؤلاء عادة يلاقون أساليب التشجيع استمتاعاً بحرية التعبير عن مخيلاتهم وحبهم للاستطلاع، ورغبتهم في القيام بالأعمال الصعبة غير المألوفة، كما أن منح الأطفال حرية اتخاذ القرار، وعدم ممارسة أساليب التنشئة الأسرية التي تتصف بالحماية الزائدة أو التسلط، تسهم في ظهور النشاط الابتكاري لديهم.

ويعرف أندروز (Andrews, 1961) التفكير الابتكاري بأنه العملية التي يمر بها الفرد أثناء خبراته، والتي تؤدي إلى تحسين وتنمية ذاته، كما أنها تعبير عن فرديته وتفرده. ويعرفه روجرز (Rogers, 1959) على أنه ظهور لإنتاج جديد نابع من التفاعل بين الفرد وما يكتسبه من خبرات. ويعرفه فروم (From, 1959) بأنه أسلوب حياه، وإنتاج شيء جديد يدرك وجوده الآخرون.

وينظر آخرون إلى التفكير الابتكاري على أنه عملية عقلية ذات مراحل تبدأ

بالإحساس بالمشكلة وتنتهي بالوصول إلى الحل ومن هذا المنطلق يرى ماكينون (Mackinon, 1962) بأن الابتكار عملية تمتد عبر الزمن وتتميز بالأصالة وبالقابلية للتحقيق، ويعرفه ميدنك (Mednik, 1964) بأنه عملية سكب عدة عناصر متداعية في قالب جديد يحقق احتياجات معينة أو فائدة ما، بحيث تعد هذه العملية ابتكارية بقدر جدة أو أصالة العناصر التي تشتملها. أما تورانس (Torrance, 1969) فيرى أن العملية التي تتضمن الإحساس في المشكلات في مجال ما، والمحاولة لوضع الفروض واختبار صحتها للوصول إلى حلول لهذه المشكلات. ويعرفه ستاين (Stein, 1974) على أنه إنتاج جديد مقبول ونافع يحقق رضا مجموعة كبيرة من الأفراد وفي فترة زمنية معينة.

خصائص التفكير الابتكاري:

تتمثل خصائص التفكير الابتكاري فيما يلي (زيتون، 1987):

1- يعكس الابتكار ظاهرة متعددة الوجوه، حيث ينظر إليه على أنه قدرة أو عملية أو إنتاج.

2- يمتاز التفكير الابتكاري بالأصالة والمرونة والطلاقة والتحرر.

3- يعبر التفكير الابتكاري عن نفسه في صورة إنتاج جديد يمتاز بالتنويع والقابلية للتحقق، وبالفائدة والقبول الاجتماعي.

لقد تناولت عدد من الدراسات صفات المبتكرين في المرحلة الجامعية، وتوصلت إلى أنهم يتصفون بالتحرر وعدم الخضوع إلى ما هو كائن والمغامرة، والقدرة على تحمل الغموض والاندفاعية، والثقة بالنفس والاكتفاء الذاتي، والجدية والميل إلى العزلة، وهذه هي أيضا صفات المبتكرين في الحياة العامة.

أما صفات المبتكرين من تلاميذ التعليم العام فتتمثل في المرونة والمرح، وكثرة الكلام وسرعة النكتة،وتقبل الناس وسرعة إنشاء الصداقات، والنجاح في العلاقات الاجتماعية، والسيطرة، وعدم الخضوع للآخرين؛ فهم يعتمدون على أنفسهم ولديهم طموحات مرتفعة، ويقدرون ذاتهم، ولديهم مفهوم إيجابي عن ذاتهم، فهم أذكياء وجادون، ولديهم أفكار غريبة ولكنها أفكارٌ صالحة، ولديهم القدرة على الوصول إلى حلول للمشكلات التي تواجههم (عبد القادر، 1977).

العوامل المؤثرة في التفكير الابتكاري:

أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى وجود عدة عوامل وصفات تؤثر سلباً أو إيجاباً في التفكير الابتكاري وتتمثل في الآتي (الزغول، 2002):

1- **الصفات الشخصية**: مثل المرونة والمبادرة والحساسية للمثيرات والجلد والدافعية والاستقلالية والمزاجية، وتأكيد الذات والفكاهة والسيطرة. فالأفراد الذين يمتازون بمثل هذه الخصائص هم أكثر قدرة على الإبداع والابتكار.

2- **المحاكاة**: إن تقليد الآخرين والتقيد بالأنماط السلوكية السائدة لديهم يقلل من فرص الابتكار والإبداع لدى الفرد. أما الميل إلى الاستقلالية والتميز وعدم الاكتراث بآراء الآخرين من شأنه أن يسهم في تطوير السلوك الابتكاري لديه.

3- **الرقابة**: تؤثر طبيعة البيئة التي ينشأ فيها الأفراد على تطور قدرات التفكير الابتكاري لديهم، فالأفراد الذين ينشئون في بيئات متشددة تمتاز بالتسلط والنقد وعدم إفساح الحرية للتعبير عن الفكر والرأي يكونوا أقل قدرة على التفكير الابتكاري مقارنة بالأفراد الذين ينشئون في البيئات التي تقدم التشجيع والدعم لهم.

4- **أساليب التربية والتعليم**: تعمل أساليب التربية والتعليم التي تقوم على التقبل والتسامح والدعم والتشجيع وإتاحة الفرصة للمتعلم في الحوار والمناقشة وإبداء الرأي على تعزيز السلوك الابتكاري لديه، في حين الأساليب التي تقوم على التلقين وتقديم المعلومات الجاهزة تحد من هذا السلوك.

مكونات التفكير الابتكاري:

يتألف التفكير الابتكاري من مجموعة قدرات أو عناصر تتمثل فيما يلي:

أولاً: الطلاقة الفكرية Ideational fluency

وتتمثل في قدرة الفرد على استدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في فترة زمنية معينة لمشكلة ما.

ثانياً: الطلاقة اللفظية Verbal fluency

وتشير إلى قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من المفردات ضمن مواصفات معينة في فترة زمنية معينة.

ثالثاً: المرونة التلقائية Spontaneous flexibility

وتتمثل في قدرة الفرد على الابتعاد عن التقليد وإنتاج أفكار مناسبة لموقف ما بحيث تتسم بالتنوعية واللانمطية.

رابعاً: الأصالة Originality

وتشير إلى قدرة الفرد على إنتاج أفكار أصيلة ونادرة، أي التفكير إلى مدى أبعد من الأشياء المعتادة، بحيث يكون الفرد قادراً على إنتاج أفكار تمتاز بالجدة والندرة.

خامساً: التفاصيل Elaboration

وتشير إلى قدرة الفرد على تقديم إضافات وتفاصيل جديدة لفكرة معينة أو موقف ما.

سادساً: الحساسية للمشكلات Problem sensitivity

وتتمثل في القدرة على تحديد نقاط الضعف أو القوة في المواقف والقدرة على فتح آفاق جديدة تتعلق بذلك الموقف.

الذكاء والتفكير الابتكاري:

إن موضوع العلاقة بين الذكاء والابتكار لا زال يشكل تساؤلاً يثير الجدل بين العديد من المتخصصين في علم النفس. فالبعض يعتقد أن جميع الأعمال الابتكارية تتطلب توافر حد أدنى من الذكاء، بحيث ينظر هؤلاء إلى الابتكار على أنه أحد جوانب الذكاء. ففي هذا الصدد، يرى كل من كاتل وسيبرمان وثورنديك وغيرهم أن الابتكار عملية تعتمد إلى درجة كبيرة على الذكاء. في حين يرى آخرون أن الابتكار قدرة أو عملية مستقلة عن الذكاء. إذ يؤكد هؤلاء أن الذكاء ليس عاملاً

حاسماً في الابتكار، فقد نجد الكثير من الأفراد المبدعين الذين يمتازون بدرجة ذكاء عادية، في حين هناك الكثير ممن يمتازون بدرجة ذكاء عالية لكنهم غير مبدعين. ويرى جيلفورد أن الابتكار هو محصلة لمجموعة قدرات تقع ضمن التفكير المتشعب وهي الأصالة والمرونة والطلاقة، في حين أن القدرات التي يشتمل عليها الذكاء تقع ضمن قدرات التفكير المحدد (المتقارب).

وعند تحليل نتائج الدراسات التي بحثت العلاقة بين الذكاء والسلوك الابتكاري، تبين أن معاملات الارتباط قد تراوحت ما بين 0.3 -0.49، وهذا يشير إلى أن الذكاء لا يشكل عاملاً مفصلياً حاسماً في عملية التفكير الابتكاري.

ولكن باحثين آخرين (جيتزلز) قد وجد أن لها علاقة بين الذكاء والابتكار وأكدت دراسات عربية مثل هذه النتيجة (انظر أبو هلال والطحان، 2001).

العوامل النفسية ودورها في الابتكار(*):

العوامل النفسية:

الذكاء:

تضاربت آراء العلماء فيما يتعلق بالعلاقة بين الذكاء والقدرة على الابتكار العلمي. وقد مرّ معنا معنى الذكاء، حيث اختلف العلماء في تحديد معناه. وتعددت تعريفاته، ولعل من أهم أسباب تعدد التعريفات أن الذكاء ليس بالشيء الذي يمكن أن نلمسه لنقف على حقيقة معناه، ولكنه مفهوم مجرد. وبوصفه مجرداً، فإن ما يمكننا عمله هو أن نقف عليه من خلال مؤشرات توحي به. وهنا يكمن الاختلاف بين الباحثين.

لقد لاحظ بعض العلماء الارتباط بين الذكاء وأداء التلميذ في الامتحان وتقديرات

(*) حسن عبدالحميد احمد رشوان، الأسس النفسية والاجتماعية للابتكار، المكتب الجامعي الحديث، الأسكندرية، 2000م، ص ص 131-146.

المدرسين أي التحصيل الدراسي، فالأطفال الذين يجنحون إلى التقدم السريع في المدرسة أكثر من غالبية الأطفال، كما يتمتعون بمحبة أقرانهم وعادة يكون مستوى تحصيلهم فوق المتوسط.

وفي بحث أجراه (جيتزلر وجاكسون) تبين منه أن المدرسين يجدون متعة في التدريس لذوي الذكاء المرتفع أكثر مما يجدون متعة عندما يدرسون للمتوسطين من التلاميذ(*).

وقد تضاربت آراء العلماء حول علاقة الذكاء بعملية الابتكار، فمنهم من وجد رابطة بين الإبداع والذكاء. والذكاء في رأيهم ما هو إلا مظهر للذكاء العام للفرد، وليست هناك قدرة خاصة للإبداع.

فقد نفى تيرمان في دراسته الصورة التقليدية التي كانت سائدة في أذهان الناس عن أن الشذوذ والمرض والانحلال الخلقي سمات رئيسية للعباقرة في طفولتهم وكهولتهم أو على أقل تقدير تثير الشك في مدى صدق هذه الصورة.

وتبين نتيجة أبحاث أخرى أن معظم الأعمال الابتكارية لابد من توفر حد أدنى من الذكاء العام لها فلم نعثر على مهندس معماري من ضعاف العقول، وعلى ذلك لابد من وجود مستوى معين من الذكاء لازم للإبداع، وهو يتراوح بين 115-120 نسبة ذكاء، ودون هذا المستوى لا يمكن أن يحدث الابتكار.

فلقد ظهرت مخايل الذكاء والنبوغ على نابليون بونابرت في صباه، ودخل المدرسة الحربية عام 1784، وانتظم في سلك المدفعية، واجتاز الامتحان سنة 1785، والتحق بالجيش، ولما احتل الإنجليز سنة 1793 طولون ميناء فرنسا البحرية على البحر الأبيض المتوسط ظهر نبوغ نابليون الحربي في حصار طولون، وكان له الفضل في استرجاعها، وعهدت إليه الحكومة بمهمة الدفاع عن الجمعية الوطنية وإخماد فتنة الخارجين عليها عام 1795، فأخمد الفتنة، ثم عينته الحكومة قائداً للجيش الفرنسي في حرب إيطاليا سنة 1796 فظهرت فيها عبقريته.

(*) د. عبد الحليم محمود، في محمد عويضة، ذكاء الفرد، مجلة حريتي، العدد 484، تاريخ 1999/5/1، ص 60.

وبعد أن عاد نابليون من مصر سنة 1799 قلب نظام الحكم في فرنسا، ونودي به قنصلاً أول، ثم إمبراطوراً سنة 1804، وساق جيوشه على أوروبا فغلبها على أمرها إلى أن أخذ نجمه في الأفول، وانتهت حروبه بهزيمة في واقعة واترلو عام 1815 (*).

قلنا أنه لابد من توفر حد أدنى من الذكاء يتراوح بين 115-120 نسبة الذكاء، ودون هذا المستوى لا يمكن أن يحدث الابتكار أما الزيادة عن هذا الحد الأدنى فليس هناك دلالة كبيرة في حدوث الابتكار. فبين أصحاب المستويات العليا من الذكاء لا يوجد فرق كبير في نسبة الذكاء بين أكثرهم وأقلهم إبداعاً.

الذكاء والإبداع عمليتان مختلفتان:

ومن العلماء من يرى أن الذكاء والإبداع عمليتان مختلفتان من أنواع النشاط العقلي للإنسان، وأن الذكاء لا يمثل إلا جزءاً من النشاط العقلي ومتميز عن قدرة الابتكار. فقد نجد شخصاً مبتكراً ولكنه لا يتمتع بمستوى رفيع من الذكاء، كما أنه من الممكن أن نجد شخصاً آخر على مستوى مرتفع من الذكاء ولكنه ليس مبدعاً، فهناك قدر من التمايز وليس تمايزاً تاماً بين الذكاء والابتكار، حيث يصعب أن نتصور وجود شخص مبتكر يكون في نفس الوقت ضعيف العقل.

ومن العلماء من رأي أن اختبارات الذكاء إنما تقيس قدراً من القدرات العقلية، فقد أظهرت دراسات جيلفورد Guliford وأقرانه (1959) مدى تعقد العمليات العقلية، ويندر أن تقيس تلك الاختبارات شيئاً عن التفكير المتشعب الذي يميز العمليات العقلية الابتكارية. فالابتكار يتضمن كثيراً من الأفكار والحلول الجديدة ومرونة في حل المشكلات والقدرة على الحل والتركيب لسلسلة من الأفكار المعقدة.

كذلك فإن تحديد العوامل والظروف التي تنمي الذكاء ليس بالأمر الهين فهذه الظروف قد تتوفر مع وجود الفقر، وقد لا توجد مع توفير التعليم المدرسي الرسمي. وعموماً من المحتمل أن توجد إذا تعرض الفرد لكثير من الأفكار، والكتب،

(*) عبدا لرحمن الرافعي، تاريخ الحركة القومية وتطور نظام الحكم، ص66.

والمحادثات الذكية، وتوفير فرص اكتساب المهارات التكنولوجية العامة، والمهارات الفنية، والمعيشة مع أفراد من أصحاب المهارات الاجتماعية Social Skills والناجحين في علاقاتهم وتعاملاتهم مع الآخرين.

فقد أجمعت تجارب تناولت التوائم المتطابقة Identical twins - وهي التي تتكون نتيجة انشطار بويضة واحدة مخصبة في الرحم. وتمتاز التوائم العينية بأنها ذات وراثة واحدة Heredity - أن للبيئة Environment آثاراً واضحة على نسبة الذكاء. فقد وضع أحد التوائم في بيئة غنية بالثقافة، ووضع الآخر في بيئة فقيرة ثقافياً، وهنا ترجع الفروق الذكائية لا إلى الوراثة ولكن إلى البيئة.

الخصال المزاجية للشخصية الإبداعية:

يتساءل البعض عن وجود علاقة بين القدرات الإبداعية والخصال المزاجية للشخصية. وبرغم تناقض الخصال المزاجية التي تنسب إلى المبدعين، فإن بعض الدلائل تشير إلى إمكان وجود أنواع من العلاقات بينها وبين القدرة على الإبداع. وتصنف هذه الصفات إلى نوعين متقابلين: نوع إيجابي، في اتجاه الصحة النفسية، ونوع سلبي، في اتجاه الاضطراب النفسي.

ومن الصفات الإيجابية التي تنسب إلى الأشخاص المبدعين: الثقة بالنفس والاستقلال بالرأي، والشجاعة التي تساعد الشخص على أن يرى الأشياء لحسابه الخاص، وعدم التأثر بالآراء الشائعة أو بتراث الماضي المتناقض، وكذلك قوة الإرادة.

فالإبداع يتطلب قدراً من الثقة بالنفس والشجاعة، تمكن صاحبها من أن يجهر بما يراه، وقدرة على التمسك بالرأي، إذا علمنا ما يترتب على ذلك من متاعب تتراوح بين الإهمال المتعمد وبين التهكم والاضطهاد، وهي متاعب عانى منها معظم المبدعين على مر التاريخ.

وقد عانى اينشتاين في بداية توصله لنظرية النسبية من الاستقبال الساخر من زملائه العلماء المرتابين. ومما يصور أبلغ تصوير ما يواجهه المبدعون من متاعب تحتاج إلى قوة وشجاعة، ما آل إليه مصير الرياضي الفرنسي إيفارست جلوا Evarist Galois (1811-1832) من القتل في سن قريب من العشرين في مبارزة، بعد أن رفضت

أكاديمية العلوم مذكرته التي توضح الجبر العالي، بحجة أنها غير قابلة للفهم، وإن كان عدد من العقول الممتازة قد قبلها بعد خمسة عشر عاماً، ولا ننسى في هذا المجال ما عاناه كوبرنيك Copernic (1543-1473) من اضطهاد رجال السلطة والكنيسة وانتهاء أمره إلى الحرق، لمجرد إثباته رياضيا لحركة الأرض حول نفسها وحول الشمس، بدلاً من دوران الشمس حول الأرض، وإدخاله المفهوم الجديد في أن الحركة نسبية وتختلف بحسب من يلاحظها، وذكره أن الثقات القدماء مخطئون، وأن الملاحظة والحس المشترك معرضان للخطأ، أما العقل المستند إلى الحساب الرياضي فهو وحده ما يمكن أن نثق به، وإيمانه بأن التحليل الرياضي يجب أن يحل مكان تجربة العوام (راندال: ص 243). كذلك لا ننسى تقديم جاليليو (1564-1642) عالم الرياضة والطبيعة والفلك الإيطالي إلى محكمة التفتيش لإخراجه نظرية كوبرنيك من حيز الرياضيات إلى حيز الوجود الطبيعي، وتحطيمه التمييز الأرسطي بين الأرض والسماء، وبسبب اكتشافاته التي أحلت اتساق الطبيعة محل التسلسل القديم بين كائنات تعلو بعضها بعضاً في مراتب الكمال. وقد رفض العلماء المعاصرون له إيمانه بوجوب ألا نبدأ بمناقشة المسائل العلمية بالاستشهاد بأقوال الكتب المقدسة، ولكن بالتجارب الحسية والبراهين الضرورية، وأن غاية الروح القدس أن تعلمنا كيف نذهب إلى السماء لا كيف تسير السماء، وبلغ تعسف هؤلاء العلماء المعاصرين لجاليليو حد الاعتقاد أنه ليس من حقيقة غير ما يمكن مقارنته بأصول، مما جعلهم يرفضون مراقبة النجوم التابعة للمشتري من خلال مرصده، بل إن من رأى منهم ما ظهر من أودية وجبال على سطح القمر كان يقول إنها ممتلئة بجوهر بلوري غير مرئي! (راندال ص 346).

وتتمثل قوة الإرادة في جاك شيراك، التي كان يتمتع بها، مما جعل صحيفة "الأكسبريس" تلقبه بالساموراي، وكانت تتوقع أنه في نهاية الستينات من القرن العشرين سيصبح زعيماً للتيار الديجولي، خاصة أنه كان الديجولي الوحيد الذي استطاع أن يحتفظ بمقعده البرلماني في الانتخابات التي جرت في أعقاب أحداث 1968، التي أطاحت بالجنرال ديجول.

أما الصفات السلبية المصاحبة للإنتاج الإبداعي، فتتمثل في الإحساس بارتباط

العبقرية بأنواع من السلوك غير السوي، مما أدى إلى الربط بين العبقرية والجنون، أو الهوس أو المجون، بل والربط بين العبقرية ونوع من الذهان قريب من الصراع، وفي هذا يقول أفلاطون: إن كلاً من العبقرية والجنون نوع من الاضطراب العقلي. كذلك ربط لوميروزو بين الإبداع والجنون وبعض صور الشذوذ العقلي.

ولربما صح هذا الرأي، فسقراط كان يعاني من أعراض المرض العقلي وكانت تتتابه نوبات من الغيبوبة والتخشب والهلوسة. ويبدو كذلك اليأس الرواقي عند إميلي Emily Bronti والتألم الجسمي والمعنوي الذي عاناه هين Heine لإجراء تجاربه على نفسه.

كذلك كان بسكال عبقري الرياضة والفلسفة، فقد كان يعاني من كثير من أعراض الجنون ولا سيما الهلوسة ويظهر كذلك في التأقلم القليل للشاعر الفرنسي بودلير Ch. Baudlaire والإجرام الذي ظهر على ريمبود A. Rimbaud الشاعر الفرنسي الذي كان أحد رواد الاتجاه الرمزي في الشعر والسخط المتوحش الذي كان ينتاب الروائي الإنجليزي جوناثان سويفت Jonathan Swift، والوحدة الموحشة للرسام الهولندي فان جوخ van Gogh التي انتهت به إلى الانتحار، ونوبات الثورة والاحتداد العجيبة التي كانت تنتاب بيتهوفن Lunwig Van Beethoven.

وتحدث بعض العلماء عن وجود حالات من القلق الشديد أو المرض يسود المبتكرين، فالإبداع دليل على وجود التوتر والمرض النفسي فإذا اختل اتزان الأنا، يندفع المبتكر في نشاطه لخفض التوتر وإعادة الاتزان. هكذا يفعل الشاعر فهو يهدف في إبداعه إلى إعادة الاتزان إلى الأنا، ويحدثنا كوفكا عن شخص كان يتسلق أحد المرتفعات مستعيناً بحبل، غير أنه أوشك أن يهوى فجأة، وإذا به يمسك الحبل بأسنانه، في هذه اللحظة تغير دلالة الفم، فبعد أن كان أداة للأكل أو الكلام، أصبح أداة للتعلق.

وقد استدل العلماء على محاولة خفض التوتر وإعادة الاتزان باندفاعهم في نشاطاتهم ببعض الحالات الشاذة الغريبة التي تحفل بها حياة بعض المبدعين من أمثال شكسبير الذي أشرف على حافة الجنون عندما كان يكتب مأساة الملك "لير" وربما جاء لير نفسه صدى لتلك الحالة. هذا وكثير من المبدعين قد انتهت حياتهم

بالفعل إما إلى المرض النفسي أو الجنون. حدث هذا بالنسبة خولدرلن و نيتشه.

وكان الشاعر أحمد شوقي في حالة شرود دائم يفيق فجأة يتكلم كلمتين ويعود إلى شروده مرة أخرى، وكانت السيجارة لا تفارق شفتيه أبداً، يمشي من غير سبب، ويتوقف من غير سبب.

هذا ويختلف اختلال الاتزان باختلاف التجارب التي مر بها المبتكر، فهناك اختلال سطحي، واختلال عميق، واختلال بالغ، واختلال ضئيل، ويبدو أثر ذلك في صعوبة الاتزان إلى الأنا وتأخر العودة مدة طويلة أحياناً. فـ فيكتور هيجو لم يستطع أن يبدع من وقت وفاة أبنه إلا بعد مرور عام على هذه الوفاة.

ومع ذلك فإن مجرد وجود بعض حالات الانهيار والتوتر النفسي في حياة بضعة من المفكرين والمبدعين لا يعني أن حياة كل المفكرين والمبدعين الآخرين هي كذلك. كما لا يعني أن هذا الاضطراب الشديد هو السبب في تلك العبقرية. والأحرى أن يقال أن هؤلاء استطاعوا الاستمرار في إبداعهم بالرغم من اضطرابهم، وليس بسببه.

ومن العلماء من وصف المبتكر بالشعور بالغربة فها هو سبندر يروي في ترجمته الذاتية كيف كان يشعر بالغربة بين زملائه في جامعة أكسفورد عندما كان طالباً فيها:

"كانوا يعتبرون اهتمامي بالشعر والتصوير والموسيقى، وقلة اكتراثي لألعابهم، وشذوذي في الملبس والمظهر الشخصي، كانوا يعتبرون ذلك من أعراض جنوني.

وفي غمرة مراهقتي المتزمتة، كنت عاجزاً عن الاهتمام بزملائي الطلاب وكما هو الحال كنت أتوقع منهم الاهتمام بي وبما يثير اهتمامي ... وعندما ثبت أنهم لا يكترثون لغير اللعب والشراب شعرت بخيبة أمل فيهم، وأسوأ من ذلك ما تبينته من نفورهم من كل من لا يماثلهم.

وقد تأثرت في نفسي منهم، بأن عمدت إلى أن أكون نقيضاً لهم، فأصبحت متصنعاً، أرتدي رباط رقبة أحمر، واتخذ أصدقاء من خارج الكلية وأبدو غير وطني، وأعلن أنني من أنصار السلام وأنني اشتراكي، بل عبقري وعلى جدران

مسكني كانت تتدلى نسخ من لوحات جوجان وفان جوخ واعتدت في الأيام المشرقة أن أجلس على وسادة في فناء الكلية وأقرأ الشعر.

مراحل العملية الابتكارية

لقد حدد جراهم ولاس Graham Wallas أربعة مراحل تمر فيها العملية الابتكارية على النحو الآتي:

1- **مرحلة الإعداد Preparation**: ويتم في هذه المرحلة تحديد المشكلة ومعرفة جميع الجوانب المرتبطة بها ومقارنتها مع المشاكل المشابه بها، والتعرف على طرائق حلولها السابقة للاستفادة منها في ابتكار حلول للمشكلة الراهنة.

2- **مرحلة الاحتضان Incubation**: وفي هذه المرحلة يترك الفرد المشكلة أو الموقف وينصرف عنه إلى موقف أو نشاط آخر ليترك مجالاً للأفكار كي تختمر في ذهنه. فعلى سبيل المثال، قد يقوم الفرد بممارسة لعبة ما أو يقوم بنزهة على الأقدام أو يمارس أي نشاط آخر حتى يتيح للعقل أن يعمل بصورة لا شعورية على هذه المشكلة، مما يتيح له الوصول إلى الحل أو الفكرة.

3- **مرحلة الإشراق Illumination**: وتمثل مرحلة هبوط الفكرة إلى الذهن على نحو مفاجئ. وهنا يأتي الحل كاللمعة البراقة بحيث تتطلب من الفرد الإمساك بها والاستفادة منها وإلا فإنها لن تعود إليه مرة أخرى.

4- **مرحلة التحقق والتحقيق Verification**: وتتمثل في التأكد من صحة ودقة الحل أو الإنتاج الذي تم التوصل إليه في ضوء الحقائق المعروفة أو المبادئ المنطقية أو في ضوء نتائج التجارب.

التفكير الابتكاري الجماعي:

يعد التفكير الابتكاري الجماعي أحد الأساليب التي تلجأ إليها المؤسسات لإيجاد الحلول المناسبة لبعض المشكلات أو إنتاج أفكار جديدة تسهم في رفع كفاءة المؤسسات. ويتمثل ذلك في عر مشكلة أو موضوع ما أمام مجموعة من الأفراد لتداولها والتفكير فيها بهدف اقتراح أو ابتكار الحلول المناسبة لها. وبهذا

الأسلوب يتاح للأفراد التفكير بصوت عال دون أي نقد أو تجريح أو مقاطعة، ويتم عادة تسجيل جميع الأفكار ليتم تداولها على نحو موضوعي في جلسة أو جلسات لاحقة من أجل إعادة النظر فيها وتقويمها أو تعديلها، وتسمى هذه العملية العصف الذهني ويستند هذا الأسلوب إلى الأسس التالية (الزغول، 2002):

1- يشجع هذا الأسلوب الانسياب الحر للأفكار ويسهم في إنتاج عدد كبير ومتنوع من الأفكار.

2- يشجع هذا الأسلوب على المناقشة والحوار الموضوعي، ولا سيما إذا خلت الجلسات من النقد والتجريح.

3- يحسن أسلوب العصف الدماغي من نوعية الأفكار وجودتها لدى الأفراد وخاصة إذا أعيد تداول هذه الأفكار مرة أخرى في جلسات لاحقة.

أساليب تنمية التفكير الابتكاري:

هناك العديد من الإجراءات والمسائل يمكن للمربي أو المعلم استخدامها لتطوير قدرات التفكير الابتكاري لدى الأفراد وتتمثل في الآتي (الزغول، 2002):

1- العمل على تقبل الأنشطة والأفكار التي تبدو غير مألوفة وتعزيزها، فالأفراد عادة يتجنبون القيام ببعض الأنشطة أو الإدلاء ببعض الأفكار تجنباً للنقد أو السخرية أو العقاب.

2- توفير جو يمتاز بالأمن والهدوء والمرح والفكاهة مع تقبل بعض مظاهر عدم الامتثال لدى الأفراد.

3- إتاحة الفرصة للحوار والنقاش وإبداء الآراء وتشجيع الأفراد على التفكير بصوت عال مع تجنب النقد أو التجريح للأفكار، لاسيما غير المألوفة منها، والعمل على مناقشتها بهدوء وموضوعية.

4- العمل على إثراء البيئة بالخبرات المتنوعة كاللغوية والثقافية والاجتماعية والعملية وكذلك بالوسائل المتعددة وإتاحة الفرصة للأفراد في التفاعل مع هذه الخبرات واستخدام الوسائل المتاحة.

5- تشجيع الأسئلة المنطلقة لدى الأفراد وتنمية ظاهرة حب الاستطلاع والاكتشاف لديهم.

6- مراعاة الفروق الفردية والعمل على تنويع المهمات وإشباع الدوافع المختلفة لديهم.

7- تقديم النصائح والإرشادات للأفراد وتزويدهم بمصادر تعلم إضافية من شأنها أن تثري خبراتهم وتسهم بالتالي في تطوير قدرات التفكير الابتكاري لديهم.

8- العمل على تفريد التعليم إن أمكن، لأن ذلك يساعد في التعرف على حاجات وميول ورغبات الأفراد مما يسهم بالتالي في تنمية التفكير الابتكاري لديهم.

9- استخدام البرامج التعليمية المحوسبة (بواسطة الحاسوب) التي تتطلب التفاعل المباشر بين المتعلم والخبرات التعليمية.

10- تشجيع فرص المنافسة بين الأفراد، لاسيما تلك التي تثير دافعية الأفراد نحو التعلم والاكتشاف والتميز، وتنمية روح التعاون والعمل الجماعي لديهم أيضاً.

الخلاصة :

يختلف الأفراد في قدراتهم العقلية ولاسيما الذكاء، ويشير مفهوم الذكاء إلى جملة قدرات تتمثل في القدرة على التعلم وحل المشكلات والتكيف والتفكير المجرد.

لقد بدأت دراسة الذكاء في المحاولات التي قدمها السير فرانسيس جالتون حيث اعتبر جالتون أن الذكاء ذا أصل تكوينى، وكذلك المساهمات التي قدمها الفرد بينيه المتعلقة ببناء اختبارات للذكاء ومحاولاته في تحديد طبيعته والعوامل المرتبطة به.

ومن النظريات التي حاولت تفسير الذكاء نظرية العاملين لسبيرمان ونظرية القدرات العقلية الأولية لثيرستون، ونظرية العوامل المتعددة لثورنديك، ونظرية الذكاء المتعدد لجيلفورد، ونظرية الذكاء السيال والمتبلور لكاتل، ونظرية فيرنون في الذكاء، ونظرية جاردنر في الذكاء المتعدد، ثم نظرية ستيرنبرغ في الذكاء وتتقدم كل نظرية من هذه النظريات تفسيرا مختلفا للذكاء وفقا لاختلاف الافتراضات التي تنطلق منها نحو الذكاء.

كانت المحاولات الأولى لقياس الذكاء ما قام به ألفرد بينيه وسيمون، حيث حددا ذكاء الأفراد في ضوء نوعية الأسئلة التي يتضمنها اختبار الذكاء ويستطيع الفرد الإجابة عنه بنجاح. ومع انتقال هذا الاختبارات إلى أمريكا، جرى تعديلها وتم تحديد معامل الذكاء لأفرد من خلال قسمة العمر العقلي للفرد على العمر الزمني مضروباً في 100٪. وتتوزع درجات الذكاء توزيعا طبيعيا بمتوسط قدره 100 وبانحراف معياري مقداره 16، بحيث يقع ذكاء 68٪ من أفراد المجتمع ضمن المتوسط وان نسبة قليلة من الأفراد هم من ذوى التخلف العقلي الشديد أو ذوى القدرات العقلية العليا. كما ساهم كل من فونت وشتيرن وجالتون وسبيرمان وغيرهم من العلماء في حركة قياس الذكاء وتحديد مكوناته. تصنف اختبارات الذكاء إلى فردية وجماعية، لفظية أو أدائية، ملتزمة أو متحررة ثقافياً. وتلعب كل من الوراثة والبيئة دورا بارزا في تكوين ذكاء الفرد وتطوره. هناك علاقة قوية بين الذكاء والتحصيل، إذ يمتاز الأفراد ذوى الذكاء المرتفع بالقدرة على الإنجاز والتحصيل والإنتاج. ويشير مفهوم

الإعاقة العقلية إلى انخفاض نسبة ذكاء الأفراد عن 75 وهؤلاء بحاجة إلى برامج تدريبية وتعليمية خاصة. وقد تنشأ الإعاقة العقلية بفعل عوامل وراثية أو بيئية قبل أو أثناء أو بعد الولادة.

تشير الأنماط المعرفية إلى الفروق الفردية في إدراك المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتذكرها. هذا وتصنف الأنماط المعرفية في عدة أبعاد منها النمط المستقل عن المجال مقابل المعتمد على المجال، ونمط التركيز مقابل نمط المتفحص، ونمط التعقيد مقابل التبسيط وغيرها من الأنماط الأخرى. ومثل هذه الأنماط تعكس الاختلاف بين الأفراد في نظرتهم ومعالجتهم للمواقف المختلفة.

ويعد الذكاء الانفعالي موضوعا جديدا بالرغم من تنبه العديد من علماء النفس أمثال وكسلر وثورنديك إلى أهمية الجوانب الانفعالية في السلوك والأداء. ويتمثل الذكاء الانفعالي في قدرة الفرد على مراقبة انفعالاته وانفعالات الآخرين أثناء عملية التفاعل على نحو يمكن من السلوك بشكل سليم.

يعتبر التفكير الابتكاري أحد أشكال التفكير المختلفة ويتمثل في القدرة على الإبداع والإنتاج للأشياء تمتاز بالجدة والأصالة ويتأثر بعدة عوامل مثل الصفات الشخصية كالمرونة والمبادرة وتأكيد الذات والاستقلالية والدعابة والمرح، وعوامل أخرى ترتبط بالمحاكاة والتقليد وأساليب الرقابة والتربية والتعليم. ويشمل التفكير الابتكاري عدة مكونات وهي الطلاقة الفكرية واللفظية والمرونة التلقائية والأصالة ودقة التفاصيل. وتمر عملية الابتكار في أربعة مراحل وهي الإعداد، والاحتضان والإشراق والتحقيق. ويمكن تنمية القدرة الابتكارية لدى الأفراد من خلال أساليب التعلم التي تقوم على التشجيع والمبادرة والتعلم الذاتي.

الفصل التاسع

اللغة والتفكير

Language and Thinking

المحتويات

- 🕮 مقدمة.
- 🕮 تعريف اللغة.
- 🕮 مظاهر اللغة.
- 🕮 اللغة واللهجة.
- 🕮 دراسة اللغة.
- 🕮 اكتساب النظام الصوتي.
- 🕮 مراحل التطور اللغوي.
- 🕮 نظريات التطور اللغوي.
- 🕮 علاقة اللغة بالتفكير.
- 🕮 الخلاصة.

المقدمة:

تعد اللغة نظاماً معقداً يتميز به الكائن البشري عن سائر المخلوقات الأخرى؛ فهي تمثل إحدى مصادر القوة والسيطرة لدى الكائن البشري، فوظيفتها لا تقتصر على التواصل والتفاعل الاجتماعي فحسب، بل تتعدى ذلك إلى إمكانية تشكيل التراكيب الجديدة غير المألوفة والتعبير الرمزي عن الأشياء المادية والمجردة. وتختلف اللغة البشرية عن وسائل الاتصال الموجودة لدى بعض الكائنات الحية كالنحل والنمل والقردة من حيث أن هذه الوسائل لا تعكس نظاماً لغوياً كما هو الحال في اللغة البشرية، وإنما نظاماً إشارياً مغلقاً من النوع البدائي. فمثل هذه الوسائل ليست إلا بمثابة أداة للدلالة على الحاضر كالتنبيه لوجود خطر أو طعام، في حين تمثل اللغة البشرية نظاماً مفتوحاً مرناً يعكس الماضي والحاضر والمستقبل (يوسف، 1990).

ويمكن النظر إلى اللغة على أنها نبض الحضارة البشرية لأنها الوسيلة الأساسية التي تتواصل من خلالها الأجيال، وتنتقل عبرها الخبرات والمعارف والمنجزات الحضارية من جيل لآخر. فاللغة تجسد امتداد العنصر البشري عبر التاريخ، إذ لا ينقطع الإنسان عن الحياة بموته، لأن اللغة تعمل على هذا الامتداد من خلال نقل الفكر والثقافة إلى الأجيال اللاحقة.

تعريف اللغة Language

لقد نال موضوع اللغة اهتمام الفلاسفة منذ القدم كما أنها لا تزال تشغل اهتمام العديد من علماء اللغة وعلم النفس في الوقت الحاضر. وقد تعددت تعاريف اللغة تبعاً لتعدد اهتمامات الباحثين في هذا المجال، فالبعض ينظر إلى اللغة على أنها نظام من الأصوات اللفظية الاتفاقية التي تستخدم في الاتصال المتبادل بين جماعة من الناس، ويمكن من خلال هذا النظام تصنيف الأشياء والأحداث والعمليات في البيئة الإنسانية. وهناك من ينظر إليها على أنها مجموعة رموز صوتية مقطعية يعبر بمقتضاها عن التفكير، في حين فريق آخر يعرفها على أنها وسيلة التعبير عن المشاعر والأفكار بحيث يتم استقبالها عن طريق الرموز اللفظية. أما البعض الآخر فيعرفها على أنها مجموعة علاقات ذات دلالة جمعية مشتركة يمكن النطق بها من

كل أفراد المجتمع وهي ذات ثبات وتشكل نظاماً محدوداً يمكن من خلاله تشكيل تراكيب لغوية جديدة أكثر تعقيداً.

في ضوء ما سبق يمكن إيراد العديد من خصائص اللغة البشرية والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

1- وسيلة للتعبير عن تجارب وخبرات ومعارف الأفراد.
2- تمثل نظاماً رمزياً اصطلاحياً.
3- وسيلة للتعبير عن الأشياء المادية والمجردة.
4- وسيلة للتعبير عن الماضي والحاضر والمستقبل.
5- وسيلة للتعبير عن الأشياء المتشابهة.
6- تمثل نظاماً يتألف من وحدات تحكمها قواعد معينة متفق عليها في المجتمع الواحد.
7- مرنة، من حيث إمكانية إعادة تركيب الوحدات في جمل متعددة.
8- متنوعة بتنوع الجماعات تبعاً لعوامل الزمان والمكان.
9- مكتسبة من المجتمع.
10- وسيلة التعبير عن الفكر.

مظاهر اللغة

لا تقتصر اللغة الإنسانية على إصدار الأصوات المنطوقة للدلالة على الأشياء أو المعاني، فهي لا تشير إلى الكلام المنطوق فحسب، وإنما تأخذ عدة مظاهر تمكن الإنسان من التواصل والتخاطب مع الآخرين. فاللغة تشتمل على جميع الوسائل اللفظية وغير اللفظية والتي تتجلى في الأشكال التالية:

1- المظهر اللفظي:

ويشتمل على الكلام المنطوق والمكتوب والذي من خلاله يتم التعبير عن الخبرات والمعارف والحاجات ويعد وسيلة من وسائل التفكير والتخيل والتذكر.

2- المظهر غير اللفظي:

ويشتمل على الإشارات والحركات والإيماءات (الجسدية، التعبيرية، والجمالية) التي تستخدم لنقل رسالة ما إلى الآخرين. أما فيما يتعلق بالتعبير اللغوي فيقع في مظهرين هما:

1- **المنطوق:** ويتم من خلال الكلام والكتابة والإيماءات والإشارات.

2- **الصامت:** ويحدث على نحو داخلي (مخاطبة الذات)، ويحدث هذا أثناء عملية التفكير أو حل مشكلة ما. وتجدر الإشارة هنا إلى أن اللغة ليست مجموعة من المنطوقات فحسب، وإنما هي بناء متكامل من المعرفة لتنظيم هذه المنطوقات (Ducrot & Todorov, 1981). فالكلام يقوم على أساس استخدام الرموز الصوتية الاصطلاحية المنطوقة التي يتم بموجبها تكوين كلمات أو جمل لنقل المشاعر والأفكار من المتعلم إلى السامع. أما اللغة المكتوبة فهي إحدى أشكال السلوك اللفظي التي يتم من خلالها نقل الأفكار والخبرات على نحو مرئي وليس مسموع. وتمتاز اللغة المكتوبة بإمكانية نقلها من مكان إلى آخر عبر مسافات طويلة وعبر الأزمنة المختلفة، كما أنها ثابتة لا تتغير كما هو الحال في الكلام المنطوق أو لغة الحديث (عبد العزيز، 1982).

اللغة واللهجة language and dialect

هناك من يخلط كثيراً بين اللغة واللهجة بحيث يستخدم هذين المصطلحين للتعبير عن شي واحد، فاللهجة Dialectology تمثل نسقاً لفظياً شائعاً لدى مجموعة من الأفراد في زمان ومكان معين، وتعمل تحت إطار اللغة التي تشترك بها جماعات أخرى، أما اللغة language فتمثل الإطار العام الذي يشترك فيه كافة أفراد المجتمع الواحد أو عدة مجتمعات بحيث تشتمل على مجموعة لهجات عامية أو محلية تختلف فيما بينها في كيفية استخدام المفردات وطريقة اللفظ والمعاني. فعلى سبيل المثال، اللغة العربية تمثل الإطار العام التي تشترك بها كافة المجتمعات العربية وتنبثق عنها عدة لهجات مثل العراقية والخليجية والأردنية والمصرية وغيرها؛ كما ويمكن أن تتنوع اللهجات في المجتمع الواحد مثل اللهجة البدوية، والريفية وغيرها.

دراسة اللغة:

اختلفت الآراء حول الكيفية التي من خلالها يجب أن تدرس اللغة وذلك نظراً لاختلاف الاهتمامات والافتراضات التي ينطلق منها الدارسّون. وعموماً فقد تم بحث موضوع اللغة ضمن ثلاثة أبعاد هي:

1- دراسة أصوات اللغة.

2- دراسة المعنى الدلالي للغة.

3- دراسة النحو والصرف والتراكيب.

أولاً: دراسة أصوات اللغة Phonetics

أكد المهتمون بعلم الأصوات أهمية دراسة الأصوات كونها تشكل وحدات خاصة مجردة ومنعزلة في السياق الصوتي الذي ترد فيه. واهتم هؤلاء بدراسة جهاز النطق عند الإنسان والحركات العضوية المصاحبة للنطق إضافة إلى اهتمامهم بالوظيفة التي تؤديها مثل هذه الأصوات phonology؛ أي اهتموا بوظيفة الأصوات في البنية اللغوية. تشتمل اللغة على عددٍ محدود من الأصوات الأولية وهي ما تسمى بالفونيمات Phonoemes التي تشكل أساس اللغة، ويختلف عدد الفونيمات من لغة إلى أخرى، حيث تشمل بعض اللغات 15 فونيمة أما البعض الآخر يشتمل على 85 فونيمة، وهناك لغات تشتمل على عدد من الفونيمات يقع ضمن هذا المدى. إن مثل هذه الفونيمات هي التي تحدد الملامح النطقية والفيزيقية والسمعية المطلوبة لنطق الأصوات كونها تمثل أصغر وحدات اللغة المنطوقة.

كما وتشمل اللغة على المورفيمات morphemes وهي أصغر الوحدات ذات المعني في اللغة، وتشكل مثل هذه الوحدات المقاطع الأولية للكلمات وهذه تتألف من مجموعة من الفونيمات، فعلى سبيل المثال، الكلمة الإنجليزية weekness تتألف من مقطعين (مورفيمين) هما week و ness، حيث أن لكل منهما معنىً خاص. يعتمد عدد هذه المورفيمات على عدد التباديل التي يمكن استخدامها لفونيمات اللغة، إلا أن عملية تشكيل الموروفيمات يعتمد على بعض القواعد المتعلقة بعملية ترتيب وربط الفونيمات مع بعضها البعض، الأمر الذي يمنع من حدوث الأخطاء في التفسير

اللغوي. فمثلاً من النادر أن نجد في اللغة العربية كلمات تبدأ بالحروف " طتـ" أو "خدط" وغيرها لصعوبة لفظها من جهة ولكونها عديمة المعنى من جهة أخرى.

ينصب اهتمام علماء أصوات اللغة على جانبين رئيسين من الأصوات والنطق، يتمثل الأول في عملية إدراك الكلام أو النطق؛ أي الكيفية التي من خلالها يتم تحويل الأصوات الخاصة (الفونيمات) المتتابعة إلى كلمات لها معنىً معين، في حين يتمثل الجانب الثاني في الاضطرابات التي تلحق الكلام ولا سيما تلك المرتبطة بالأسباب العضوية أو الوظيفية.

اكتساب النظام الصوتي

تمر عملية اكتساب النظام الصوتي في مرحلتين هما:

1- مرحلة الاكتساب أو الارتقاء الفونيمي Phonemic والتي تظهر فيها الوحدات الصوتية الأولية للغة (ظهور الأصوات).

2- مرحلة الاكتساب أو الارتقاء الصوتي phodogical وتشير إلى بروز القواعد التي يتم من خلالها تركيب الأصوات في تتابعات قابلة للنطق في اللغة بحيث تمكن الفرد من نطق مقاطع أو كلمات ذات معنى (Pavy, 1968).

ثانياً: دراسة المعنى الدلالي (الفهم)

تشمل عملية فهم المعنى الدلالي للغة العملية العقلية التي من خلالها يلجأ إليها المستمع من أجل تميز الأصوات المسموعة لتفسير ما يعتقد أن المتكلم يريد نقله إليه، فهي تتضمن عملية اشتقاق المعاني والدلالات من الأصوات المنطوقة. فعملية إدراك الكلام تتضمن عمليتين أساسيتين هما:

1- **عملية الصياغة:** وتعنى بالطريقة التي يصوغ بها المستمعون التفسير للجمل المقدمة من المتكلم في شكل كلمات، وهذا ينطوي على تحديد البناء السطحي للجمل ومن ثم التفسير الذي يتم من خلال عملية التضمين.

2- **عملية التوظيف:** وتعنى بعملية توظيف المستمعين للتفسير المتضمن في الجمل والكلمات المسموعة في شكل تسجيل معلومات جديدة أو إجابة أسئلة أو إتباع أوامر وغيرها.

إن عملية فهم المعنى (المعنى الدلالي) تتطلب معالجة معاني الكلمات المفردة والجمل والنصوص والأحاديث بحيث يتم تحقيق المعنى عن طريق فحص المعجم العقلي mental texicon الذي تختزن فيه المعاني. ويشتمل هذا المعجم على الشيفرة الصوتية للكلمات والبناء المورفيمي والفئة التركيبية ومعانيها.

وتتوفر المعاني من خلال التمثيل الصوتي للكلمة التي يحدث على نحو سريع (Jones, 1959; Sabol & DeRosa, 1976). أما فهم الجملة فيعتمد على ذاكرة الدلالات اللفظية وفق مبدأ آلي يتم في ضوءه مقارنة الملامح المميزة للجملة والعلاقات الكامنة فيها، ومثل هذه العملية تتأثر بعوامل مثل التكرار والحداثة والسياق الذي يحدث فيه الكلام أو الحديث.

وبهذا نجد أن علم الدلالة يهتم بدراسة الشروط الواجب توافرها في الرموز ممثلاً ذلك في فهم معاني المفردات والجمل والعبارات والعلاقات القائمة بين وحدات الكلام (المورفيمات). لذا نجد أن اهتمام علماء نفس اللغة ينصب على عملية توظيف المعاني في عمليات الفهم والإنتاج اللغوي إضافة إلى عملية الترابط اللفظي وتنظيم المعاني في الذاكرة البشرية (Honigfeld, 1965).

ثالثاً: دراسة النحو والصرف والتراكيب

يؤكد أصحاب هذا الاتجاه أن النحو هو الذي يجعل من اللغة البشرية ذات طابع خاص ومميز عن الأصوات التي تصدرها الحيوانات الأخرى؛ فهو الذي يجعل من الأصوات والتراكيب البشرية ذات معنى ومغزى. لذا يهتم أصحاب هذا الاتجاه بعمليتي الصرف والتراكيب، إذ أن الصرف يختص بالكلمات المستقلة عن بعضها البعض في الجمل والتي تشكل أجزاء الكلام، في حين التراكيب تعنى بعملية توليف الكلمات في الجمل. ومن هنا يركز أصحاب هذا الاتجاه على القوالب والقواعد التي تجمع بين الكلمات في جمل ذات معنى ودلالة، إضافة إلى عملية الاشتقاق اللغوي وإنتاج التراكيب اللغوية الجديدة.

فالنحو هو العملية التي تختص بدراسة القواعد التي تحكم بناء الجملة وتركيبها والضوابط التي تضبط كل جزء منها، وعلاقة هذه الأجزاء بعضها ببعض

وطريقة ربط الجمل معاً. ومن هذا المنطلق، فالنحو يوفر المبادئ التي تحكم اللغة، ويقسم النحو إلى نوعين هما: النحو الوصفي الذي يهتم بعملية تبويب وتصنيف الوحدات اللغوية وتحديد المعايير العملية المتبعة في تبويبها؛ والنحو التوليدي والذي يعنى بتحديد الخطوط العامة للقواعد التي تولد التتابعات الصوتية المقبولة ذات المعنى والتي تعد مستوفية لشروط النحو. ويمكن تلخيص اهتمام هذا الاتجاه في دراسة اللغة من حيث الأمور التالية:

1- العلاقات بين أنواع الجمل.
2- الدقة النحوية.
3- عملية معالجة الجمل.
4- البنية السطحية والبنية العميقة للجمل.

وظائف اللغة:

هنالك العديد من الوظائف التي يمكن أن تضطلع بها اللغة البشرية وقد لخصها هاليداي Halliday على النحو الآتي:

1- الوظيفة النفعية (الوسيلية) Instrumental Function

تلعب اللغة دوراً في إشباع حاجات الفرد منذ طفولته الأولى وحتى المراحل العمرية المتأخرة، فهي وسيلة للتعبير عن الرغبات والمنافع من البيئة الاجتماعية المحيطة.

2- الوظيفة التنظيمية Regulatory Function

وتتمثل في عملية التحكم في سلوك الآخرين من خلال الطلبات والأوامر والتعليمات؛ أي وظيفة الفعل أو التوجيه العملي المباشر للآخرين.

3- الوظيفة التفاعلية Interpersonal Function

تمثل اللغة أداة التفاعل والتواصل الاجتماعي، فهي تلعب وظيفة الأنا وأنت ونحن... في المناسبات والمواقف الاجتماعية المتعددة.

4- الوظيفة الشخصية Personal Function

تمثل اللغة أداة إثبات الهوية والثبات الشخصي لدى الأفراد، فهي أداة التعبير عن المشاعر والاتجاهات والآراء والأفكار والمعتقدات نحو المواضيع والمواقف المختلفة.

5- الوظيفة الاستكشافية Heristic Function

تلعب اللغة دوراً بارزاً في عملية الاكتساب والتعلم، فمن خلالها يستطيع الأفراد اكتساب المعارف والخبرات وتحقيق الفهم. وهذا ما يعرف بالوظيفة الاستفهامية التي تتمثل في طرح الأسئلة والاستفهام حول الأشياء والمواقف المتعددة.

6- الوظيفة التخيلية Imaginative Function

تعد اللغة أداة للهروب من الواقع ممثلاً ذلك في الأشعار والقصص التي تعكس الانفعالات والتجارب الشخصية والأحاسيس؛ وهي تلعب دوراً هاماً في الترويح عن النفس والتخلص من مصاعب الحياة من خلال الأغاني والأهازيج والنكات.

7- الوظيفة الإخبارية أو الإعلامية Informative Function

تعمل اللغة على نقل المعارف والخبرات والمعلومات إلى الآخرين والأجيال اللاحقة، فهي تمثل إحدى الوسائل الهامة في نقل الثقافة والإرث الحضاري بين الشعوب من جهة وإيصال هذا الإرث إلى الأجيال المتعاقبة. كما وتقوم بوظائف تأثيرية واجتماعية ممثلاً ذلك في التأثير في آراء وأنماط سلوك الآخرين من خلال الخطب السياسية والدينية والإعلامية.

8- الوظيفة الرمزية Symbolic Function

تشكل اللغة أداة للتعبير عن الرموز والموضوعات المادية وغير المادية في هذا العالم؛ فهي تشكل إحدى أدوات الفكر الهامة في الحياة البشرية.

مراحل التطور اللغوي

يمر النمو اللغوي عند الأفراد في عدة مراحل متسلسلة على النحو الآتي:

1- **مرحلة ما قبل الكلام:** يولد الطفل وهو مزود بالأجهزة الإدراكية الصوتية ولكن هذه الأجهزة لا تكون قادرة على إصدار الكلام بسبب عدم اكتمال النضج، وهذه الأجهزة مبرمجة بشكل تام للقيام بهذه المهمة في حالة نضج الجهاز العصبي المركزي وتوفر الخبرات البيئية المناسبة. ويطلق الطفل في هذه المرحلة بعض الأصوات التي تأخذ طابع الصراخ.

2- **مرحلة إدراك الأصوات وإصدارها:** يبدأ الأطفال بتمييز الأصوات في الشهر الأول، حيث يميزون الأصوات البشرية عن غيرها من الأصوات. وفي الشهر الثاني يبدأ الطفل بالاستجابة بشكل مختلف لصوت أمه عن الاستجابة لأصوات الإناث غير المألوفة له. ثم يبدأ بإصدار أصوات في منتصف الشهر الثاني ولكن هذه الأصوات لا تكتسب معانيها إلا في نهاية السنة الأولى. وتمتاز هذه المرحلة لغوياً بـ:

أ - الصياح والصراخ.

ب- الهديل.

ج- المناغاة.

د- الكلام المشكل أو المنمط.

3- **مرحلة الكلمة الواحدة:** يبدأ الطفل بنطق الكلمة الأولى بين الشهر العاشر والشهر الثالث عشر، بحيث تسمى بالجمل ذات الكلمة الواحدة وترتبط الكلمات التي ينطقها الطفل في هذه المرحلة بالحاجات الأساسية لديه أو ربما تتعلق بالأشياء أو الأفعال أو وظائف أخرى. ويميل الطفل إلى التعميم في هذه المرحلة، إذ يستخدم الكلمة الواحدة على عدة أشياء، كأن يقول كلمة (عو) لجميع الحيوانات.

4- **مرحلة الكلمتين:** يبدأ الطفل في تشكيل الجمل التي تتألف من كلمتين في منتصف السنة الثانية من العمر، ويمتد ذلك حتى نهايتها. ويستخدم الطفل اللغة في هذه المرحلة للتعبير عن الملكية الخاصة به وبالآخرين إضافةً إلى التعبير عن رغباته وحاجاته الخاصة، وتسمى لغة الطفل في هذه المرحلة بلغة التلغراف لأنها تمتاز بالإيجاز والاختصار وتعبر بالوقت نفسه عن معنى كبير، فعلى سبيل

المثال عندما يقول الطفل (ماما مم)، فإنه يشير إلى حاجته إلى الطعام، أو الإشارة إلى وجود الطعام. ولا يمكن فهم لغة الطفل هنا إلا من خلال السياق الذي تحدث فيه، فقد يقول الطفل (بابا سيارة) فمثل هذه الجملة قد تتحمل أكثر من معنى مثل الإشارة إلى سيارة والده، أو الإشارة لوجود سيارة.

5- **مرحلة شبه الجملة والجملة التامة:** تبدأ في سن الثالثة من العمر وتمتد إلى السنوات اللاحقة، حيث يصبح الطفل في هذه المرحلة قادراً على تكوين أشباه الجمل، وتنطوي أيضاً على فهم لقواعد اللغة وتركيبها ودلالاتها، والطفل في هذه المرحلة يستطيع استخدام جملاً تتألف من ثلاث كلمات أو أكثر في حديثه وتواصله مع الآخرين، أو في التعبير عن حاجاته والأشياء الأخرى. ويصبح الطفل أيضاً قادراً على تصريف الكلام حسب الجنس والعدد والزمن، بحيث يستخدم قواعد الصرف الخاصة بجنس المتكلم أو الغائب والعدد (مفرد، مثنى، جمع)، وزمن الفعل (ماض، حاضر، مستقبل). وتزداد أيضاً قدرة الطفل على التنظيم للمفردات اللغوية والابتكار اللغوي، حيث يستطيع توليد العبارات غير المألوفة وتزداد عباراته وتتنوع كماً وكيفاً. كما ينجح في الحديث أو الكلام لفترة أطول في تواصله وتفاعله مع الآخرين أو في التعبير عن الحاجات والأشياء والموضوعات الخارجية (الزغول، 2002).

نظريات التطور اللغوي

تعددت النظريات التي حاولت تفسير النمو اللغوي والعوامل المؤثرة فيه؛ فمنها ما أكد دور العوامل البيئية في اكتساب اللغة كالسلوكية، وهناك من أكد دور العوامل الفطرية الوراثية كنظرية تشومسكي، Chomsky في حين بعض النظريات الأخرى اتخذت موقفاً معتدلاً من حيث تأكيدها على دور كل من العوامل الفطرية والبيئية في عمليات اكتساب اللغة وتطورها كنظرية بياجيه في النمو المعرفي.

أولاً: النظرية السلوكية (ب. ف. سكنر)

يرى سكنر أن اللغة سلوك كأي سلوك آخر، يكتسبها الفرد من خلال الممارسة

والخبرة ويتم تدعيمها وفقاً لمبدأ التعزيز والعقاب، ويؤكد سكنر أيضاً دور التقليد والمحاكاة في تعلم اللغة، حيث يبدأ الطفل في تقليد الأصوات والكلمات التي يسمعها في بيئته، ويتكرر استخدامها وفقاً للتعزيز الذي يقدمه الآخرون، ولا سيما الوالدين لهذا الطفل. وقد يأخذ الثواب شكل التأييد الاجتماعي أو الثناء والتقبل من الآخرين أو الابتسامة أو تكرار كلمات الطفل، وذلك عندما يقدم الطفل منطوقات معينة، وخصوصاً في المراحل المبكرة من عملية اكتساب اللغة، ويؤكد سكنر أن الأطفال يتعلمون الضمائر وصيغ الجمع والتأنيث من خلال المحاولة والخطأ، حيث يقومون بتعديل التراكيب اللغوية وفقاً للتغذية الراجعة التي يتلقونها من الآخرين. ويتم بناء الجمل وفقاً لمبدأ التشكيل المتسلسل، حيث أن أي كلمة تحدد الكلمة التالية لها لتعطي الجملة المعنى المطلوب، إذ أن بناء الجملة يعتمد على مدى ترابط الكلمات في الجملة الواحدة. ويؤكد سكنر أن تعلم المعاني يتم في ضوء الترابط بين كلمة وشيء وبين كلمة وكلمة أخرى، أو بين كلمة ومشاعر تثيرها. وهكذا، فإنه من خلال الممارسة والتفاعل المستمر مع الآخرين، فإن الأطفال يتعلمون اللغة السائدة بحيث تصبح تدريجيا شبيهة بلغة الكبار من حيث البناء والمعنى والوظيفة.

ثانياً: نظرية النحو التوليدي (تشومسكي)

يؤكد تشومسكي وجود استعداد فطري لدى الإنسان لتعلم اللغة بشكل سريع، إذ يرى أن الكائنات الإنسانية تولد ولديها أداة فطرية موروثة لاكتساب اللغة. وتشكل هذه الأداة الخارطة التي تساعد الجنس البشري على السيطرة على الإشارات الصوتية القادمة وإعطائها المعاني الخاصة بها، إضافة إلى أنها تمكن الأفراد من توليد القواعد اللغوية التي تحكم البناءات والتراكيب اللغوية لاشتقاق المعاني (Chomsky, 1964). ويرى تشومسكي أن اللغة الإنسانية تمتاز بعدد من الخصائص تتمثل في:

1- **الازدواجية:** حيث تشير إلى أن اللغة تتضمن مستويين أولهما: المستوى التركيبي ويتضمن العناصر ذات المعنى التي تترابط معاً لتؤلف الجمل في السياق الكلامي، وثانيهما: المستوى الصوتي ويتضمن الأصوات والمنطوقات.

2- **التحول اللغوي:** يشير إلى قدرة الإنسان على استخدام اللغة للتعبير عن الأشياء والأحداث عبر الأزمنة والأمكنة المختلفة.

3- **الانتقال اللغوي:** يشير إلى أن عملية انتقال اللغة من جيل إلى جيل آخر، حيث أنها تكتسب وفق عملية الارتقاء وتتطور لدى الأفراد طرائق التعبير اللغوي وتركيب الجمل وإدراك المعاني.

4- **الإبداعية اللغوية:** تمثل اللغة نظاماً مفتوحاً يتيح للأفراد إنتاج عدد غير محدد من الجمل والتراكيب اللغوية إضافة إلى الإبداع والابتكار في استخدام اللغة للتعبير عن الفكر والأشياء المختلفة.

ثالثاً: نظرية النمو المعرفي: بياجيه Piaget

يؤكد بياجيه ارتباط النمو اللغوي بالجوانب المعرفية للأفراد، إذ أن تطور اللغة عند الأفراد يعتمد إلى درجة كبيرة على تطور العمليات المعرفية، حيث يرى أن الكلمات أو الجمل لا تظهر لدى الأطفال إلا بعد إدراكهم ووعيهم للمفاهيم التي تمثلها هذه الكلمات.

ويؤكد بياجيه أيضاً دور كل من العوامل البيئية والفطرية في تطور اللغة عند الأفراد إذ يرى أن اكتساب اللغة هي بمثابة عملية وظيفية إبداعية تتوقف على قدرة الفرد على التفاعل مع الخبرات البيئية المتعددة. فهو يرى أن الأفراد لديهم نزعة داخلية للتعامل مع الرموز اللغوية وتنظيمها في البناء المعرفي عندهم (Santrock , 1998).

لقد ميز بياجيه بين الكفاءة اللغوية والأداء اللغوي، حيث يمثل الأداء أشكال التراكيب اللغوية التي لم تستتر بعد في حصيلة الطفل اللغوية والتي قد تكون استجابة محاكاة فورية للأصوات التي يسمعها في بيئته، أما الكفاءة فهي تمثل القدرة على إصدار الكلام وإنتاج التراكيب اللغوية التي تنشأ وفقاً للتنظيمات الداخلية التي يجريها الفرد على هذه الأصوات.

ويرى بياجيه أن النمو اللغوي يسير عبر مراحل ترتبط بالنمو المعرفي لدى

الأفراد، حيث يبدأ الطفل باستخدام الكلام المتمركز حول ذاته وينتقل تدريجياً إلى استخدام اللغة ذات الطابع الاجتماعي، وتكون لغته في البداية بسيطة تعبر عن الحاجات الأساسية أو ترتبط بالأشياء المادية ثم تتحول تدريجياً لتصبح أكثر تعقيداً وتأخذ الطابع الرمزي المعنوي. وبهذا نلاحظ أن لغة الطفل تزداد كماً وتنوعاً أثناء التقدم بالعمر وتصبح أكثر شمولاً وتنظيماً.

علاقة اللغة بالتفكير:

التفكير نشاط داخلي يتميز به الكائن البشري عن بقية الكائنات الحية الأخرى، فمن خلال عملية التفكير يستطيع الإنسان فهم العالم الذي يعيش فيه، الأمر الذي يمكنه من السيطرة على المواقف والمثيرات التي يواجهها أثناء حياته. وتقوم عملية التفكير على استخدام الرموز المختلفة، وقد تشمل هذه الرموز على اللغة والمفاهيم التي تترابط معاً في تراكيب لغوية تمثل قضايا أو أفكاراً.

وتشتمل الرموز أيضاً على الصور الذهنية للأشياء المادية الموجودة في البيئة أو التصورات لبعض المفاهيم المجردة التي ليس لها تمثيل مادي محسوس في البيئة، بحيث يتضمن التصور الذهني صورة حسية بصرية أو سمعية أو شمية أو لمسية أو ذوقية. وينتج عن هذه العملية توليد أو إنتاج الأفكار لدى الأفراد ويمكنهم من اكتشاف الأشياء وفهم خصائصها، مما يعينهم بالتالي على التخطيط السليم واتخاذ القرارات وأشكال السلوك المناسبة.

وتتباين الأنشطة الفكرية وتختلف تبعاً لأنواع المواقف والمثيرات التي يواجهها الأفراد، فهناك الأنشطة التفكيرية المباشرة أو البسيطة التي لا تتطلب من الفرد بذل مجهود عقلي كبير لإنتاج الأفكار أو إعطاء الإجابات مثل تلك التي ترتبط بالمواقف أو المثيرات الحياتية المألوفة، في حين هناك أنشطة تفكير معقدة تتطلب مجهوداً عقلياً كبيراً كما هو الحال في حل المشاكل المعقدة، أو ابتكار الحلول أو عمل الاستدلالات والاستنتاجات أو تلك التي ترتبط بإصدار الأحكام واتخاذ القرارات (Guenther, 1998).

وحول العلاقة التي تربط اللغة بالتفكير، فقد شغلت هذه المسألة اهتمام الفلاسفة والعلماء والباحثين منذ القدم. فنجد الفيلسوف الفرنسي ديكارت (1596- 1650)، يؤكد على أن اللغة مقدرة خاصة منفصلة عن الذكاء والتفكير، في حين يرى جون لوك (1632- 1777)، أن هناك علاقة وثيقة بين اللغة والتفكير. أما فونت فيرى أن التفكير يتوقف على تطور اللغة لدى الأفراد، فمن خلال فهم خصائص التطور اللغوي لدى الأفراد يمكن الوقوف على خصائص التفكير وفهم طبيعته لدى الأفراد (هرمز، 1989). وفي مجال علم النفس، فقد ظهر ميداناً مستقلاً اهتم بدراسة العلاقة بين اللغة والتفكير يسمى بعلم نفس اللغة Psycholinguistic ويعني هذا الميدان بدراسة التطور اللغوي وعمليات الفهم والإنتاج اللغوي بالإضافة إلى الكيفية التي يتم من خلالها ربط المعاني بالأشياء المختلفة. وعموماً يمكن إجمال الاتجاهات التي تناولت علاقة اللغة بالتفكير كما يلي:

أولاً: اللغة والتفكير وجهان لعملة واحدة

يؤكد علماء المدرسة السلوكية أمثال واطسون وسكنر وغيرهم أن التفكير واللغة شيء واحد، ويعتبرون أن التفكير هو اللغة بحد ذاتها وهو بمثابة أحد أشكال اللغة غير المنطوقة أو اللغة الصامتة (الحديث الداخلي)، ويميز أصحاب هذا الاتجاه بين شكلين من أشكال اللغة وهما:

1- **اللغة الداخلية:** والتي تتجلى بالحديث الداخلي أو التفكير، ومثل هذا النوع عادة ما يكون متحرراً من القوالب والقواعد اللغوية والنحوية والألفاظ، وينتج عن هذا النوع العديد من الأفكار وأنماط السلوك المختلفة (تشايلد، 1983؛ Slobin, 1971).

2- **اللغة الخارجية:** وتتجلى بالكلام المنطوق أو ما يسمى بالتفكير المعلن. ويلعب الكلام دوراً بارزاً في مثل هذا النوع من التفكير. كما ويتأثر هذا النوع بالقواعد اللغوية والنحوية، ويتم من خلاله التعبير عن الفكر ونقله إلى الآخرين.

وبالرغم من انتشار أفكار المدرسة السلوكية وكثرة المؤيدين لها، إلا أنها واجهت

العديد من الانتقادات في هذا الشأن. وقد أظهرت العديد من الدراسات نتائجاً مغايرة لوجهة النظر السلوكية، إذ أشارت نتائج بعضها أن الأفراد يستطيعون التفكير بالرغم من تعطل جهاز النطق لديهم. ففي إحدى التجارب الشهيرة التي أعطي فيها أفراد الدراسة مخدراً ينتج عنه شل جهاز النطق لديهم، أفاد الأفراد أنهم كانوا على وعي تام لما يدور حولهم والتفكير على نحو طبيعي طيلة بقائهم تحت تأثير المخدر (Anderson, 1990).

ثانياً: اللغة تؤثر في التفكير

يرى كل من سابير Sapir وهيردر Herder وهمبولت Humbolt وورف Whorf أن اللغة أحد العناصر الهامة التي تحدد الفكر لدى الأفراد والمجتمعات. ويؤكد هؤلاء أن دور اللغة بالتفكير يتمثل في أمرين هما:

1- أن اللغة تحدد الطريقة التي ينظر بها الأفراد إلى العالم ويدركون من خلالها الأشياء. ويشير هذا إلى ما يسمى بنسبية اللغة، حيث يختلف إدراك الأفراد للأشياء تبعاً لطبيعة المفردات التي يستخدمونها. فعلى سبيل المثال، يستخدم الإسكيمو أكثر من عشرين مفردة للدلالة على حالات الثلج المختلفة التي يصعب على الشعوب الأخرى التمييز بينها، في حين هناك مجتمعات أخرى تستخدم مفردة أو مفردتين فقط للدلالة على حالات الثلج. وبالمثل، نجد أن مجتمع البداوة العربي يستخدم العديد من الكلمات أو الأسماء للناقة أو الجمل قلما نجدها في المجتمعات الأخرى. إن مثل هذا الاختلاف في استخدام المفردات عادة ما ينعكس في أساليب إدراك الأفراد وفي نظرتهم إلى العالم الذي يعيشون فيه (شطناوي، 1992).

2- إن اللغة تعمل على صياغة أسلوب التفكير لدى الجماعات. فالتراكيب اللغوية تعمل على تحديد أساليب وأنماط التفكير لدى الأفراد في المجتمعات المختلفة، فمثلاً أساليب تفكير المجتمعات الزراعية تختلف عن تلك السائدة نوعاً ما في المجتمعات البدوية أو المدنية. ومثل هذا الاختلاف يعود إلى اختلاف التراكيب اللغوية والمفردات والمعاني التي تستخدمها المجتمعات المختلفة.

ثالثاً: تتأثر اللغة بالتفكير

يؤكد أصحاب هذا الاتجاه على أنه اللغة وليدة الفكر، حيث يرى هؤلاء أن الفكر عبارة عن أداة لترجمة الحقيقة. ومثل هذه الحقيقة تختلف باختلاف الشعوب والمجتمعات، إذ أن لكل مجتمع أو شعب ظروفه الخاصة تتمثل في حضارته وثقافته التي تؤثر في أنماط حياته وأساليب معيشته. وينتج عن ذلك خبرات ومفاهيم خاصة لكل مجتمع وتختلف باختلاف هذه المجتمعات وتأتي اللغة كتابع لهذا الاختلاف. ومن هنا نجد أن مفاهيم وخبرات ومفردات الشعوب تختلف تبعاً لذلك.

رابعاً: التفكير مستقل عن اللغة

هناك فريق من العلماء يرى أن اللغة والفكر شيئان مستقلان عن بعضهما البعض، إذ يرى هؤلاء أنهما ينبعان من أصول مختلفة ويميزون بين ما يسمى بالتفكير قبل اللغوي والكلام السابق على التفكير. ويرى أصحاب هذا الاتجاه أننا نستطيع أن ندرك ما نحس به أو ما نشعر به ونعمل على تحليله سواء كنا نمتلك لغة أو لا نمتلك اللغة. ويستند هؤلاء إلى أن الإنسان الأول كان يفرح ويتألم ويشعر بالراحة والتعاسة تبعاً لما يواجهه في حياته اليومية بالرغم من عدم امتلاكه للغة (Schneider, 1988).

خامساً: اللغة والتفكير ينشئان من جذور مختلفة ولكلهما يرتبطان معاً

يرى كل من بياجيه وفيجوتيسكي أن اللغة والتفكير ينشئان من جذور مختلفة ويرتبط كل منها بعوامل فسيولوجية خاصة لكنهما يرتبطان معاً أثناء عملية النمو، حيث تسهم اللغة في عمليات التذكر والتنظيم والتخطيط والاستدلال وحل المشكلات، وتستخدم أيضا لغايات اجتماعية تتمثل في التعبير عن الذات والتواصل مع الآخرين. ولكن يختلف أصحاب هذا الاتجاه حول زمن ترابط اللغة بالفكر، ففي الوقت الذي يرى فيه بياجيه أن النمو اللغوي يتزامن مع النمو العقلي ويؤثر كل منهما في الآخر، يؤكد فيجوتيسكي أن النمو فيهما غير متزامن، إذ أن لكل منهما بناؤه الخاص. ويستند في ذلك إلى حقيقة أن الطفل يمر في بداية نموه بما يسمى بمرحلة التفكير البدائي غير المرتبط باللغة، ويؤكد أن التفكير في كثير

من الأحيان لا يتم التعبير عنه بالكلام، ولكن أثناء عملية النمو ترتبط اللغة بالتفكير وتصبح إحدى أدواته الرئيسية (Anderson, 1990).

الخلاصة:

اللغة الإنسانية تعد نظاماً معقداً يتضمن مجموعة وسائل التعبير اللفظي كالكلام والأصوات والكتابة وغير اللفظي كالإيماءات والإشارات والحركات بحيث يميز هذا النظام الإنسان عن كافة المخلوقات الأخرى، وتمتاز اللغة بعدد من الخصائص من حيث كونها أداة تعبير ونظام اصطلاحي، ووسيلة اتصال اجتماعي وأداة تفكير ومن حيث أنها مرنة قابلة للتطوير والتعديل.

تختلف اللغة عن اللهجة، إذ أن اللغة تمثل السياق العام الذي يشترك به أفراد المجتمع من حيث المفردات والتراكيب والمعاني، في حين تمثل اللهجة أسلوب اللفظ والاستخدام لبعض المفردات والمعاني المرتبطة بها، وتشمل اللغة الواحدة عدّة لهجات بنفس الوقت. هناك عدّة وجهات نظر حول الكيفية التي يجب أن تدرس من خلالها اللغة، فمنها ما أكد على دراسة أصوات اللغة ووحداتها المكونة لها، أما البعض الآخر فقد اهتم بدراسة المعنى الدلالي لمفردات اللغة، في حين فريق آخر ركز على دراسة عملية النحو والصرف والتركيب اللغوي.

للغة وظائف متعددة تشمل الوظيفة النفعية والتنظيمية والتفاعلية والشخصية والاستكشافية والتحليلية والإعلامية والرمزية، ويعد الكلام والحديث أحد أشكال اللغة والذي يتطور لدى الأفراد عبر مراحل متعددة، تبدأ بمرحلة ما قبل الكلام وتنتهي بمرحلة الجملة التامّة. هناك عدّة نظريات حاولت تفسير النمو اللغوي عند الأفراد منها ما أكد على دور العوامل البيئية وعمليات التعزيز والعقاب والنمذجة في التعلم كالنظريات السلوكية، أمّا البعض الآخر أكد على دور العوامل التكوينية الفطرية مثل نظرية النحو التوليدي لتشومسكي. في حين هناك نظريات أخرى أكدت على تفاعل العوامل الوراثية مع العوامل البيئية في النمو اللغوي كنظرية بياجيه في النمو العقلي.

التفكير نشاط داخلي يقوم على استخدام المعاني والصور والرموز لإنتاج أنماط سلوكية تساعد الإنسان على التكيف واتخاذ الإجراءات المناسبة في المواقف المتعددّة التي يواجهها. هناك من يرى بوجود علاقة وثيقة بين اللغة والتفكير، ويختلف العديد حول طبيعة هذه العلاقة، ففي الوقت الذي نجد فيه أن البعض يرى أن اللغة والتفكير هما وجهان لعملية واحدة، نرى أن البعض الآخر يؤكد على أن اللغة عاملاً مستقلاً عن التفكير ولكنها تؤثر فيه على نحو فاعل، وهناك من يرى بأن اللغة بحد ذاتها هي التي تتأثر بعملية التفكير، إذ أنها تعتمد عليه.

الفصل العاشر

الشخصية الإنسانية

Personality

المحتويات

- مقدمة.
- تعريف الشخصية.
- تكامل الشخصية.
- العوامل المؤثرة في الشخصية.
- نظريات الشخصية.
- قياس الشخصية.
- خلاصة.

تعريف الشخصية

تتعدد تعاريف الشخصية بتعدد مدارس علم النفس، فهناك تعريف بيولوجي اجتماعي، وهناك تعريف بيولوجي فيزيقي، وهناك تعريف ثالث تكاملي، هذا بالإضافة إلى تعريفات أخرى، وهذا الاختلاف في التعريف يعود إلى اختلاف الفرضيات التي انطلقت منها النظريات المتعددة، حيث أن بعضها انطلق من مجال الطب، وبعضها الآخر انطلق من الاهتمامات الأكاديمية النفسية؛ هذا وتختلف نظريات الشخصية عن نظريات الإرشاد ونظريات النمو وغيرها من النظريات الأخرى التي حاولت تفسير السلوك الإنساني؛ فنظرية الشخصية عبارة عن مجموعة من الأفكار القابلة للتحقيق والتطبيق، ويمكن أن تبنى عليها كثير من الدراسات، فهي نظرية عامة، تتناول أكثر من محور ومجال؛ وبذلك يصعب حصر تعريف واحد للشخصية لأنه مصطلح متعدد الوجوه، قد يشمل المظاهر الجسمية الخارجية كالشكل والطول واللباس، والحركات وطريقة التكلم، ويشمل الجوانب الاجتماعية، ويعكس خبرات الفرد السابقة وصورته عند اتصاله بالآخرين وكيفية مواجهتهم، فيما إذا كان عدوانياً أم خجولاً أو ذو فاعلية في التأثير أو التأثر فيهم، وهناك جوانب أخرى للشخصية غير مرئية وتبقى لسبب أو لآخر طي الكتمان وترتبط هذه بالأمزجة الفردية، وتختلف من فرد لآخر وعند الفرد الواحد من حين لآخر، مما يؤدي إلى صعوبة تحديد تعريف واحد جامع مانع للشخصية.

وعلى اي حال فإن مصطلح الشخصية Personality اشتق من الكلمة اللاتينية Persona، وهي تعني القناع Musk الذي كان يلبسه الممثل، حيث يقوم بتمثيل دور ما، ويظهر بمظهر معين أمام الآخرين، وبذلك فإن الشخصية هي ما يظهر عليه الشخص في الأدوار المختلفة التي يقوم بها.

وتعرف الشخصية بأنها "المجموع الدينامي المنظم لخصائص الإنسان وصفاته المعرفية والانفعالية والجسمية والاجتماعية التي تميزه عن غيره وتحدد درجة تكيفه مع بيئته. وهناك تعريف آخر للشخصية يرى بأنها أسلوب عام منظم نسبياً لنماذج السلوك والاتجاهات والمعتقدات والقيم والعادات والتعبيرات لشخص ما، وهذا الأسلوب العام هو محصلة خبرات هذا الشخص في بيئة ثقافية معينة، ومثل هذا

التعريف يمثل وجهة نظر المدرسة السلوكية.

كما أن هناك تعريف آخر يرى بأن الشخصية هي الميكانزمات الداخلية Internal mechanism التي تتحكم في السلوك، ومثل هذه الميكانزمات هي التي تحدد شخصية الفرد وتعطيها الطابع الخاص.

ويمكننا أن نعرف الشخصية بشكل إجرائي: بأنها مجموعة السمات والصفات التي تميز الفرد عن غيره وتوجه سلوكه وطريقته في التعامل مع نفسه ومع الآخرين وتساعده على التكيف مع الظروف البيئية المحيطة به، مع مراعاة مظهر الفرد الخارجي وقدراته وميوله واستعداداته ودوافعه وقيمه واتجاهاته(*).

يلاحظ من التعريفات المتعددة وجود اختلاف في وجهات النظر حول تعريف الشخصية، ومع ذلك يمكن الوصول إلى تعريف واحد يشمل معظم الجوانب التي تناولتها التعريفات السابقة وهو أن "الشخصية عبارة عن التفاعل المتكامل للخصائص الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية التي تميز الشخص وتجعل منه نمطاً فريداً في سلوكه ومكوناته النفسية"، وبعبارة أخرى هي "المجموع الكلي لاستعدادات الفرد العضوية الداخلية وميوله ونزعاته وشهواته وغرائزه التي تحدد ما يمتاز بها من سلوك وأفكار".

يتميز هذا التعريف بأنه يوفق بين الآراء المختلفة، حيث أن بعض الخصائص الجسمية والعقلية وغيرها تكون عامة بين الأفراد، إلا أن التفاعل بينها يختلف من فرد لآخر، وهذا يخلق أنماطاً مختلفة من الشخصيات سواء في السلوك أو في المكونات النفسية، فالتفاعل يعني التأثير المتبادل بين مكونات الشخصية على بعضها البعض، وتوجيه سلوك الأفراد طبقاً لهذا التأثير المتبادل، كما يدل لفظ التفاعل على خاصية الدينامية التي تميز الشخصية الإنسانية (Byrne & Kelly, 1981).

وفي دراستنا للشخصية فإننا نتوخى معرفة السلوك المنظم الذي يشكل شخصية الفرد، ويؤثر في عملية تكيفه مع البيئة، ووجهة النظر هذه تراعي ملاحظة

(*) جمال القاسم وآخرون، مبادئ علم النفس، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، 2001م، ص 133.

الحقائق السلوكية البسيطة واختلافها بين الأفراد، كونها ترجع أسباب الاختلاف في شخصيات الأفراد إلى التباين في تناسق السمات المكونة لهذه الشخصيات داخلياً. فالتكامل بين شخصيات الأفراد والاتجاهات الداخلية والأشكال السلوكية التي تظهر في المجتمع وتؤثر في تكوين شخصياتهم يعد على غاية من الأهمية. وعليه فإن مصطلح الشخصية هو عبارة عن سلوك الأفراد المتناسق والذي يتأثر بالحضارة، ويتميز فيه كل فرد عن الآخر. وبالرغم من بعض التشابه بين شخصيات الأفراد ضمن البيئة الواحدة، فإن كل فرد له شخصيته الفريدة والمتميزة عن سواه، فتحديد شخصية أي فرد تتطلب التعرف على مظاهر سلوكه الدائم وتاريخ ذلك الشخص، وكذلك على الأهداف التي يسعى للتوصل إليها، وعلى نوعية المشكلات والخبرات الحياتية التي تواجهه والسياق الحضاري للمجتمع الذي يعيش فيه.

وعليه فإن دراسة شخصية أي فرد تستدعي تناولها على نحو منفرد ومتميز عن غيرها مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة التي يعيش فيها الفرد. فإذا حققنا نجاحاً في الوصول إلى هذا الهدف، فإنه يصبح بمقدورنا فهم بعض التناقضات الظاهرية في سلوك الفرد وشخصيته، مثل أن يكون لطيفاً في موقف ما وعنيفاً في موقف آخر، أو متزناً في موقف ومنفعلاً في آخر، أو غير ذلك، مثل ذلك ربما يزيد من الصعوبة في دراسة الشخصية (عدس، قطامي، 2000). ويمكن إيجاز مجموعة عوامل تؤثر في بناء الشخصية، نذكر منها الوراثة والنضج وأساليب التنشئة التي تمارس على الفرد والدوافع الاجتماعية والطرق المستخدمة في عملية الإدراك وكذلك طبيعة الثقافة السائدة، حيث أن هذه العوامل تعمل على توجيه سلوك الفرد وجهه معينة وبالتالي تظهر شخصيته بمظهر معين.

وبذلك نستنتج من تعريفات الشخصية وما يدور حولها من أبحاث ما يلي:

1- الشخصية مزيج من المكونات النفسية والسلوكية والجسدية.

2- تؤثر الشخصية بشكل مباشر في قدرات الفرد التعبيرية والتكيفية.

3- ليس هناك شخصيتين متشابهتين تماماً. وهذا يؤكد مبدأ الفروق الفردية بين الأفراد.

4- عند النظر إلى شخصية الفرد فمن الضروري الأخذ بعين الاعتبار جميع الخصائص الفردية باعتبارها كل متكامل، وكذلك الوظائف التي يقوم بها الفرد كأجزاء من هذا النظام المتكامل والذي يمثل في مجموعه الشخصية.

5- الشخصية هي نتاج تفاعل عوامل أو مثيرات خارجية مع استعدادات وصفات ثابتة داخلية (خوري، 1996).

تكامل الشخصية Personality integration

يقصد بتكامل الشخصية انتظام مكوناتها وظيفياً وديناميا في بناء متكامل منسجم ومتوازن على نحو يضمن وحدتها، والتكامل شرط ضروري للصحة النفسية، إذ أن أي خلل ربما يؤدي إلى عدم انتظام مكونات الشخصية، أو خلل في بعض جوانبها مما ينتج عنه اضطراب أو عدم توازن في الشخصية، ويمكن القول بأن الشخصية المتكاملة هي دليل الصحة النفسية، في حين أن الشخصية المضطربة هي دليل اعتلال الصحة النفسية (عبد الله، 2001).

ويلاحظ أن تكامل الشخصية يشمل جوانب متعددة منها الجانب البيولوجي والوجداني والعقلي واللغوي والاجتماعي. ولا أدل على ذلك في المعنى البيولوجي أن الجنين منذ اللحظة الأولى التي تتمايز فيها مقوماته البيولوجية والوظائف التخصصية لتلك المقومات حتى نهاية مراحل العمر التي يمر بها طفلاً فمراهقاً وشاباً وشيخاً، إنما يستهدف هدفاً كلياً شاملاً وهو الإبقاء على حياته في أحسن حالة ممكنة وعلى أعلى مستوى بيولوجي ممكن، وهذا يتمثل في المقومات الكيميائية بالجسم والتكامل بين الأجهزة الحسية ووظائف العضلات وجميع المهارات اليدوية ووظائف المخ الذي يمثل القائد لكافة الأنشطة التي يضطلع بها الفرد. وهناك التكامل بين خلايا الجسم كافة وأجهزته المختلفة في أدائها لوظائفها. ومثل ذلك يتبدّى أيضاً في الجوانب الأخرى الوجدانية والعقلية واللغوية والاجتماعية (أسعد، 1993).

العوامل المؤثرة في الشخصية

ترى معظم النظريات التي بحثت في الشخصية بأنها تتأثر بمجموعة عوامل أهمها:

1- الوراثة:

وتمثل كافة العوامل الداخلية والصفات والسمات المتعددة التي تنتقل بالوراثة إلى الفرد من والديه وأجداده وسلالته عن طريق الجينات التي تحملها البويضة الملقحة بالحيوان المنوي. وتعتبر الوراثة عاملاً هاماً يؤثر في النمو من حيث صفاته ومظاهره، ونوعه ومداه وزيادته ونقصانه، ونضجه وقصوره... الخ. وبذلك فإن الوراثة تلعب دوراً هاماً في تحديد الخصائص الجسمية للفرد، وفي تكوين جميع أجهزته، وهي التي تحدد الأساس الحيوي للشخصية، إذ أن الوراثة تحدد الخصائص العقلية والاجتماعية والانفعالية والخلقية واللغوية والجسدية للشخص، والتي تشكل في مجموعها شخصية الفرد.

2- المحددات الثقافية والاجتماعية:

إن لكل دور يقوم به الفرد مدى محدد من السلوك يرتبط به تحدده العوامل الثقافية والاجتماعية السائدة في المجتمع الذي يعيش فيه الفرد. فإذا انحرف الفرد عن هذا المدى فإنه يتعرض إلى العديد من الضغوط الاجتماعية، حيث يعد سلوكه مناقضاً لمعايير وقيم الجماعة وبذلك فهو يعتبر شاذاً في شخصيته، كما أن العوامل الثقافية بما تشمل من جوانب اقتصادية ودينية وتعليمية وثقافية تسهم في تكوين شخصية الفرد وبنائها واتساقها وتكاملها، فالانحراف عن هذه المعايير ربما ينعكس سلباً في شخصية الفرد. ويتباين تأثير العوامل الثقافية في شخصية الفرد تبعاً لثرائها وفقرها أو مرونتها وانعزالها. فالثقافة المرنة المنفتحة لا شك أنها تؤثر بصورة أكثر إيجابية في شخصية الفرد من الثقافة المنعزلة أو المنغلقة. وتؤكد نتائج الدراسات العديدة على أن نوع الثقافة وطبيعة العلاقات القائمة في الأسرة قد تؤثر سلباً أو إيجاباً في شخصية الأفراد.

3- التعليم:

تؤكد نظريات التعلم إمكانية التحكم في عملية تطور الشخصية من خلال التحكم في الظروف والمؤثرات البيئية التي يتفاعل معها الفرد والتحكم بنواتج السلوك التعزيزية والعقابية. فهي ترى أنه من الممكن تشكيل سلوك أي فرد وبالتالي التحكم في شخصيته من خلال المكافآت والنواتج العقابية. ففي هذا الصدد تؤكد معظم النظريات على أهمية نوعية الخبرات وأساليب التنشئة المتبعة في السنوات الأولى من حياة الإنسان لما لها من دور في بناء شخصية متزنة أو مضطربة.

4- اعتبارات وجود الإنسان:

هناك كثير من نظريات الشخصية تقلل من أهمية البحث عن أصل الشخصية، وتهتم بكينونة الفرد أكثر مما تهتم بالحالة التي عليها الفرد، وهذه النظريات تظهر أهمية الفاعلية العامة لوجود الإنسان.

5- الميكانزمات اللاشعورية:

وتهتم هذه النظريات باكتشاف العوامل الضمنية الدفينة اللاشعورية للسلوك، وتعرف بنظريات الأعماق، حيث تؤكد هذه النظرية أن للشخصية جوانب لا شعورية مترسبة منذ الطفولة. لذا فهي تهتم بعملية إخراج محتوى اللاشعور إلى حيز الشعور والكشف عن محتواه للتعرف على العوامل المؤثرة في السلوك. ومن أشهر هذه النظريات: النظريات التحليلية كنظرية فرويد ويونج في الشخصية.

6- دور الوالدين في التنشئة الأسرية:

يلعب كل من الأب والأم دوراً هاماً في تكوين شخصية الفرد ؛ فالأم هي التي تمنح الحنان والحب والأمن للطفل وتزوده بالدروس الأولى في التعاون والحب، وهي تسهم في تكوين الشعور الاجتماعي الإنساني لديه، وهي التي تساعد الطفل في تقوية علاقته بأبيه والآخرين من أفراد أسرته. ويتمثل دور الأب في منح الطفل الشجاعة والاعتماد على الذات، وتأ بد الحاجة إلى التعاون. فأول درس يتعلمه الطفل في التعاون يعود إلى علاقته بوالديه. هذا ونجد أن أساليب تنشئه الآباء لأبنائهم

تتراوح بين التدليل والإهمال، وهذه ترتبط بمكانة الطفل وترتيبه، أي ما إذا كان بكراً أو وحيداً، أو وحيداً بين بنات، أو الأصغر بين اخوته. فطريقة تعامل الوالدين مع أبنهما ينعكس تماماً على شخصيته على نحو سلبي أو إيجابي (عبد الرحمن، 1998).

وهناك جوانب أسرية أخرى تؤثر في شخصية الطفل نذكر منها:

أ- علاقة الوالدين بعضهما مع بعض:

فهي تنعكس سلباً أو إيجاباً على سلوك الطفل ونفسيته، فكلما كانت العلاقة بينهما قوية ومتينة ويسودها الاحترام والثقة فإنها تنعكس هدوءاً وأمناً وطمأنينة على الأبناء، وإذا كانت المنازعات هي السائدة، فإنها تنعكس قلقاً وخوفاً وتؤدي إلى عدم الشعور بالأمن لدى الأبناء.

ب- جو الأسرة الثقافي:

لهذا الجو أثر على شخصية الطفل وتربيته، فالطفل الذي ينشأ في جو ثقافي وفكري، يوفر له الخبرات المناسبة يولد عنده شعور بالرغبة في المطالعة والنمو الشخصي. أما الأسرة التي لا تتمتع في مثل هذا الجو، فلا شك بأنها ستؤثر على الطفل بعدم الرغبة في التوجه نحو الثقافة والمطالعة ومواصلة الدراسة.

ج- الجو السكني في الأسرة:

كلما كانت شروط السكن مريحة ومرتبة وصحية، انعكس ذلك على شخصية الطفل صحةً وسلامةً، وعكس ذلك فإنه يسبب ضيقاً وفوضى واختراقاً للنظام، وبالتالي أثراً سلبياً في شخصية الطفل.

د- الجو الأخلاقي في الأسرة:

الأسرة التي تسلك وفقاً لمبادئ وقيم أخلاقية تعمل على مساعدة أفرادها على تكوين شخصية متكاملة متزنة، في حين الأسرة التي لا تحكمها قيم ومبادئ أخلاقية ثابتة أو تسودها معايير مزدوجة فهي لا شك تخلق خللاً في شخصية أفرادها.

هـ- الجو العاطفي في الأسرة:

للجو العاطفي السائد في الأسرة دوراً هاماً في بناء الشخصية وتكاملها، فالحب والتعاطف والمودة والحنان يخلق في الطفل الثقة بالنفس وانعدامها يسهم في خلق العدوان والسلوك غير السوي اجتماعياً. هذا ويجب أيضاً عدم إغفال دور المدارس في تدعيم كثير من العادات والاتجاهات السليمة التي تربى عليها الطفل في أسرته، فهي تعمل على تقويم العادات والاتجاهات غير السليمة، وتخفف عن الفرد ما أصابه من نفور واضطراب في علاقته مع والديه وأفراد أسرته وتعوضه عن أشياء كثيرة لا تتوفر في منزله ومنها وجود الزملاء وكثير من الألعاب (خوري، 1996).

نظريات الشخصية

يمكن النظر إلى نظريات الشخصية على أنها محاولات منظمة هدفها وصف بناء الشخصية ومكوناتها، والنظرية الجيدة هي التي تأخذ بالاعتبار كل العوامل المختلفة الدالة على التميز في سلوك الأفراد، وتخرج بإطار عام له صفة الثبات، ويمكن بواسطة ذلك الإطار التفريق بين فرد وآخر، ومقارنة الأفراد مع بعضهم البعض.

هناك عدد من النظريات التي حاولت دراسة الشخصية وتبدو على أنها متعارضة في بعض الجوانب، ويرجع ذلك لكون بعض المعلومات التي تركز عليها هذه النظريات في الشخصية غير متوفرة لصعوبة قياسها أو بسبب عدم تمكن علماء النفس من وضع إطار متكامل لمضمون الشخصية (عدس وقطامي، 2000). كما أن اختلاف الافتراضات حول الطبيعة البشرية والتي تنطلق منها هذه النظريات يزيد من صعوبة إيجاد اتفاق بين هذه النظريات حول الشخصية الإنسانية.

عموماً تعتبر نظريات الشخصية نظريات عامة تتناول أكثر من محور ومجال في الوقت نفسه، فهي ليست ذات مجال واحد كما هو الحال في النظريات الأخرى؛ وهي أكثر شمولاً من النظريات التي تبحث في مجالات غير الشخصية. فمعظم نظريات الشخصية متعددة المحاور، فمثلاً نظرية فرويد تتضمن أفكاراً حول بنية الشخصية الإنسانية ومكوناتها، كذلك أفكاراً عن المرض النفسي وطريقة علاجه،

وتشمل نظرية موراى في الشخصية جوانباً أخرى إضافة إلى الدافعية، في حين تشمل نظرية سكنر في الشخصية نظريته في التعلم الإجرائي. ويجدر الإشارة هنا إلى أن نظريات الشخصية ليست مجرد أفكار متراصة تعكس وجهة نظر الباحث الذي صاغها عن الشخصية فحسب، ولكنها أفكار قابلة للتحقق والتطبيق ومن ثم يمكن أن تقوم عليها أنواع كثيرة من البحوث، ويمكن أن تقدم تفسيراً واضحاً للنفس البشرية.

تتعدد النظريات التي بحثت في موضوع الشخصية الإنسانية، ومعظمها ظهر في القرن الماضي على الرغم من وجود عدد آخر منها يعود إلى العصور القديمة. وسنتعرض لعدد من هذه النظريات؛ وهي نظرية الأنماط ونظرية السمات، ونظريات التطور والنظريات الديناميكية والإنسانية (Hjelle & Ziegler, 1985). وفيما يلي عرض لبعض تلك النظريات.

أولاً: نظريات الأنماط Type theory

تعد نظريات الأنماط من أقدم نظريات الشخصية، حيث حاول أصحابها تصنيف الناس الذين يشتركون بصفات معينة تحت نمط واحد، ويشير النمط Type إلى المفهوم الذي يظهر تجمع الصفات الأساسية الفطرية أو الجسمية التي يتميز بها الفرد والتي لا تخضع لتغير أساسي وتبقى ملازمة له وتصبح جزءاً ثابتاً من جوهر شخصيته. ونظريات الأنماط بالرغم من قدمها، فهي حاضرة، حيث ما زال بعض المهتمين يأخذون بها لكونها تمثل محاولات جادة وهادفة لإيجاد نسق عام لشخصية الفرد من بين كل المظاهر المتناقضة والمتعددة التي يتصف بها سلوكه، وبناء على ذلك فإن نظريات الأنماط تقوم على تصنيف الأشخاص إلى أنماط بناء على نقاط الاشتراك والاختلاف الموجودة بينهم. وسوف نعرض فيما يلي إلى بعض نظريات الأنماط قديمها وحديثها:

1- نظرية ابقراط (نظرية الأمزجة):

قام أبقراط (400 ق.م) بتصنيف الأنماط في شخصية الإنسان إلى أربعة أمزجة تبعاً لطبيعة السائل المسيطر على جسم الفرد، حيث كل نمط منها يمتاز بمجموعة خصائص وهذه الأنماط هي:

أ- **المزاج الدموي Sangunic**: وهو المزاج النشيط السريع، ويمتاز بأنه سهل الاستثارة "سطحي ومتفائل ونشط وحاد الطبع ومتحمس وسريع التقلب".

ب- **المزاج الصفراوي Choleric**: ويغلب عليه شدة الانفعال وسرعته، ويتصف بالعناد والطموح وانعدام السرور والتسرع.

ج- **المزاج السوداوي Melancholic**: ويتصف بالحزن والاكتئاب والتشاؤم والانطواء وبطء التفكير.

د- **المزاج البلغمي Phlegamatic**: ويتميز بأنه بطيء، بليد، عديم الاكتراث، ضعيف الانفعالات، ويميل إلى العزلة والانزواء.

2- نظرية كارل يونغ Jung:

قسم يونغ الشخصية إلى نمطين رئيسيين وأُطلِق على تصنيفه هذا بالتصنيف الثنائي الشخصية، وأصبح هذا التصنيف شائعاً، وهذين النمطين هما:

أ- **النمط الانبساطي أو المنطلق Extrovert**: وأناس هذا المزاج يتوجهون نحو العالم الخارجي، ويتميزون بحب الاختلاط وتكوين الصداقات وسهولة التعبير والمرح وحب الظهور والتوافق والحيوية والنشاط والمرونة وهم ينقسمون إلى أربعة أقسام هي:

- **النمط الانبساطي التفكيري**: وأهم صفاته التفكير، والاهتمام بالحقائق الموضوعية ويمتاز بالتفكير العلمي والواقعي والقدرة على إنتاج أفكار جديدة.
- **النمط الانبساطي الوجداني**: ويتصف بأنه اجتماعي، سهل الاختلاط، مندفع، انفعالي، حسن التوافق الاجتماعي.
- **النمط الانبساطي الحسي**: يستمد لذته من خبراته الحسية، سريع الملل، يحب التجديد والتنويع.
- **النمط الانبساطي الإلهامي والحدسي**: يعتمد على الحدس، ويتصف بأنه مغامر ومندفع ومتسرع في عمل الأحكام ولا يحترم العادات.

ب- **النمط الإنطوائي أو المنكمش Introvert**: متمركز حول ذات ويتصف بالحذر

والتأمل والعزلة وقلة الحديث وعدم المرونة والشك والخضوع لقواعد ثابتة ويتفرع إلى:

- **النمط الانطوائي التفكيري:** وهو متفلسف باحث نظري، يهتم بالأفكار، خجول، كثير الصمت، غير عملي.
- **النمط الانطوائي الانفعالي:** وهو قوي ومتطرف في انفعالاته، حيث أن يحب ويكره بعنف، وتحكمه العوامل الذاتية.
- **النمط الانطوائي الحسي:** وهو ذاتي في إدراكه، يحب تأمل المحسوسات والطبيعة.
- **النمط الانطوائي الحدسي الإلهامي:** ويهتم بالجانب السلبي والأسود من الخبرات، متقلب، يهتم بالطقوس ويأخذ بها (أبو حويج، الصفدي، 2001).

3- نظرية كريتشمر Kretschmer

يرى بأن هناك أربعة أنماط للشخصية وهي:

- **النمط البدين:** ويتصف بما يلي: الجسم الممتلئ، والساقين قصيرتان، والعنق قصير، والوجه عريض، والرأس كبير، والرقبة قصيرة، أما صفاته النفسية فتتميز بالمرح والانبساط والاجتماعية والصراحة والتقلب.
- **النمط النحيل:** ويمتاز بضعف الجسم ونحوله، وطول الأطراف، ودقة القسمات، أما صفاته النفسية فتتصف بالانطواء والحزن والتأمل والتفكير وهو يميل إلى الجوانب النظرية ويكره الجانب العملي في جميع الأعمال التي يمارسها.
- **النمط الرياضي:** ويتصف بقوة العضلات وامتلاء الجسم وعرض المنكبين، أما صفاته النفسية فهو نشيط، دؤوب الحركة وحَبُوبْ وفعال وغير عدواني يميل إلى اللعب والمسابقات، ويمارس الأنشطة التي تعتمد على قوة الجسم.
- **النمط المنتظم:** وهو الذي تتوازن فيه الصفات السابقة وبشكل معتدل حيث أنه مزيج من صفات الأنماط السابقة.

4- نظرية شيلدون Sheldon:

وهي إحدى النظريات التي تم بناؤها في الشخصية على أساس قياس الأبعاد الجسدية للأفراد، إذ عمد إلى قسمة الأفراد لثلاث فئات بناء على نوعية الطبقات الثلاثة التي تتكون في مرحلة المضغة خلال الشهرين الأوليين بعد بدء الإخصاب، والتي تتبدى في الخلية الجنينية، وتتولد عنها كل الأنسجة الجسدية. ويعتقد شيلدون أن طبيعة البنية الجسدية تؤثر في شخصية الفرد عبر مراحل النمو اللاحقة، وهذه الأنماط هي:

- **النمط الهضمي:** وينتج هذا النمط عن زيادة إفراز الطبقة الداخلية Endoderm للخلية المخصبة، ويتميز هذا النمط بسيطرة الأنسجة المولدة للأمعاء وبعض الأحشاء الداخلية الأخرى، فهو يمتاز ببطن كبير، وجسم بدين، وسمنة مفرطة، وترهل واستدارة أجزاء الجسم، ويميل عادة أصحاب هذا النمط إلى الاهتمام بأمور التغذية والعلاقات الاجتماعية الحسنة، ويتصفون بالمرح والهدوء والنوم، وحسن الصداقة والانبساط، والتسامح، وسهولة الانقياد، والرضى عن الذات.

- **النمط العضلي:** وينتج عن زيادة إفراز الطبقة الوسطى للخلية الجينية Mesoderm، وتتميز الشخصية بنمو الجهاز العظمي والجهاز العضلي، وعادة ما يتميز الرياضيين بهذا، الذين يتصفون بعرض الكتفين، وضيق الوركين، وقوة العضلات، وأهم صفات شخصيات هذا النمط: تأكيد الذات والنشاط والعدوان والتنافس والمخاطرة، وتحمل الألم، وعدم المبالاة بالآخرين والصبر والتحمل.

- **النمط العصبي:** وينتج عن زيادة إفراز الطبقة الخارجية للخلية الجنينية، Ectoderm، وتتميز شخصية هذا النمط بغلبة الأنسجة المولدة للجهاز العصبي، واستعمال العقل عند مواجهة المشكلات، ويتصف الشخص بالطول والنحول، ونعومة الجسم والشعر، ويكون محدودب الكتفين، ويتميز جهازه العصبي بالحساسية المفرطة، ويكبت انفعالاته بسهولة ويحب العزلة، وتسيطر عليه انفعالات الخجل والقلق، ولا يرغب بممارسة الرياضة، والتفكير والتأمل واليقظة هي أهم صفاته (Burger, 1988).

لقد توصل شلدون إلى هذا التصنيف الجسمي المزاجي من سلسلة دراسات قام بها وكانت مبنية على إجراء مقابلة مع آلاف الأشخاص لاستخلاص المعلومات المتعلقة بخصائص الحالة وميزاتها من حيث الطول، والحركة والنشاط والراحة، وعادات الطعام، والنوم، والاستجابة للمواقف الصعبة، وحب المغامرة، وكانت طريقته مبنية على دراسة الإجابات التي قدمها الأفراد موضوع الدراسة على عدد كبير من الأسئلة، وتتضمن أيضاً دراسة الخصائص والصفات الجسمية التي قام بقياسها عند أفراد العينة، والتفصيلات المتصلة بالنشاط العام للشخص.

ومما يؤخذ على هذه النظرية أن اعتماد الطبقات الجسمية لدراسة الشخصية يعد غير دقيق وشامل، خاصة وأنها تتشكل عبر مرحلة متقدمة من مراحل تكوين الجنين، فقد أظهرت نتائج الدراسات التي هدفت للكشف عن مدى صدق هذه النظرية، ضعف العلاقة بين الأنماط الجسمية الثلاثة وأنواع الأمزجة والخصائص النفسية المنسوبة إليها، مما أضعف الثقة بهذه النظرية.

5- نظرية الأمزجة عند بافلوف Pavlov:

يصنف بافلوف أنماط الشخصية بأربعة أنماط معتمداً على الأمزجة وهذه هي:

- المزاج المتميز بالاندفاع وسرعة الاستثارة، والتسلط، والطيش، والعدوان.
- المزاج الخذول، ويمتاز بضعف النشاط، والميل إلى الاكتئاب، والهدوء المفرط، والسكينة والتخاذل والخضوع.
- المزاج النشط المتزن، ويتصف بالاعتدال مع ظهور النشاط وكثرة الحركة، وسرعة الملل.
- المزاج الهادئ المتزن المتميز بالقبول والمحافظة على الرزانة، وهو منظم وهادئ ومتأمل مفكر.

وبصفة عامة يعمد البعض إلى تحديد أنماط الشخصية بما يلي:

أ- النمط الانطوائي.

ب- النمط الانبساطي.

ج- النمط الحدسي.
د- النمط العقلاني.
هـ- النمط الميكانيكي. (أسعد، 1993)

ثانياً: نظرية السمات Traits

تقوم هذه النظرية على تصنيف شخصيات الأفراد بناء على درجة توفر بعض السمات عندهم، حيث تعمل على تحديد موقع الفرد على مجموعة من المقاييس المتدرجة والتي تمثل كل منها سمة معينة. وعلى هذا الأساس، فيمكن تصنيف شخصيات الأفراد بناء على درجة توفر بعض السمات عندهم.

وهذه النظرية هي إحدى النظريات الموضوعية التي تناولت الشخصية وقياسها، باعتماد المنهج الإحصائي القائم على التحليل العاملي Factor Analysis. وتنظر إلى الشخصية على أنها تركيب وانتظام دينمي لعدد من السمات المترابطة والمتداخلة معاً في كل متكامل متسق، وتعد هي المحرك الأساسي للسلوك. يعد جوردن البورت، وكاتل أكثر المتحمسين لهذه الفئة من النظريات. ويعرف البورت السمات بأنها "نظام عصبي نفسي خاص بالفرد تزوده بالقدرة على أن يصدر استجابات إلى عدد من التنبيهات، وفيه أشكالاً ثابتة من السلوك التكيفي والتعبيري (Allport, 1961). إلا أن البورت عاد وعرف الشخصية "بأنها ذلك التنظيم الدينامي النظام السيكوفزيقي للفرد والذي يحدد كل من خصائص السلوك والتفكير المميز له".

يرى ألبورت بأن السمة شيء موجود فعلاً عند الأفراد، وهي موجودة في جزء من الجهاز العصبي، إلا أننا لا نستطيع رؤيتها، ونستدل على وجودها عن طريق ملاحظتنا للأنماط السلوكية الثابتة لدى الفرد، ويمكن للسمة أن تكشف عن نفسها من خلال الاستجابات المتنوعة والمختلفة، فالاستجابات التي تسير في اتجاه واحد تكون جميعها متكافئة في التعبير، وتدل على مستوى السمة التي يتسم بها الفرد (صالح، 1988).

وللتوفيق بين تأكيده على الرمزية Idiographic والحتمية في المقارنة بين مختلف الأشخاص، فقد قام بالفصل بين نوعين من السمات:

1- السمات العامة المشتركة Common Traits:

وهي السمات التي نجدها عند مجموعة كبيرة من أفراد مجتمع معين (الشخصية النمطية Modal personality)، وذلك نتيجة وجود أنظمة معينة في المجتمع الواحد، أي أنها تنتج بفعل قيم وضغوط اجتماعية، وهي متغيرة باستمرار نتيجة تغير المجتمع.

2- السمات الفردية أو الشخصية Personal Trails:

وهي سمات لا يتماثل فيها الفرد مع غيره، ويتفرد بها عن الآخرين، ويسميها ألبورت الاستعدادات الشخصية Personal Dispoitions، وتعني الخاصية التفردية للشخص أو السمة التي يمتلكها الفرد ولا يشاركه فيها أحد. وتلعب مثل هذه السمات الفردية دوراً أساسياً في تحديد الخطوط العريضة المميزة لشخصية الفرد عن غيره من الأفراد.

ويرى ألبورت أنه قد يوجد لدى بعض الأفراد سمة واحدة لها صفة السيادة، وتلعب دوراً أساسياً في توجيه سلوكهم، وأطلق على هذه السمة بالرئيسية Cardinal، وهي التي لها تأثير مباشر في أنماط السلوك الإنساني. وهناك السمات الثانوية Secondary وهي أقل عدداً ومحدودة التأثير في سلوك الفرد، وأقل وضوحاً من السمات الرئيسية، ويرى ألبورت في هذا الصدد أن معرفة عدد قليل من السمات المركزية عن الشخصية تجعل من الممكن التنبؤ بمعظم الأنماط السلوكية لها.

نظرية كاتيل Cattell الخاصة بالسمات السطحية والمركزية:

يعرف كاتيل الشخصية بأنها "مجموعة السمات المترابطة التي تسمح لنا بالتنبؤ عما سيفعله الشخص في موقف معين". والسمة عبارة "عن ميول واسعة ودائمة نسبياً". وتوصل كاتيل إلى تحديد بعض السمات للشخصية الإنسانية نذكر منها ما يلي:

1- سمة الذكاء، ويقصد بها هنا الذكاء العام مقابل سمة الضعف العقلي أو ما يسمى بتدني مستوى الذكاء (الغباء).
2- سمة الشجاعة مقابل سمة الجبن وسمة الخجل.
3- سمة المرح مقابل سمة الاكتئاب.

4- سمة الهيجان مقابل سمة الاستقرار.
5- سمة الثبات الانفعالي مقابل سمة عدم الثبات.
6- سمة الإيجابية في الأنا الأعلى مقابل سمة الاعتمادية.

لقد وجد كاتيل أربعة آلاف صفة في اللغة الإنجليزية، وبعد حذف المتكرر منها اختصرها إلى مائة وواحد وسبعون، وبعد حساب درجة الترابط بينها حددها في ستة عشر عاملاً وسمة هي:

1- الانطلاق Cyclothmmia.
2- الذكاء Intelligence.
3- قوة الأنا Ego Strength.
4- السيطرة Dominance.
5- الاستبشار Surgency.
6- قوة الأنا الأعلى Protected Emotional.
7- المغامرة Ventures omeness.
8- الطراوة Protected Emotional Sensitivity.
9- التوجس والشك Suspiciousness.
10- الاستقلال Non-Conformity.
11- الدهاء Shrewdness.
12- الاستهداف للذنب Guilt-Proneness.
13- التحرر Liberation.
14- الاكتفاء الذاتي Self- Sufficiency.
15- التحكم الذاتي بالعواطف Self-Sentiment Control.
16- ضغط الدوافع Eric Tension.

يرى كاتيل أن السمات هي التي تشكل وحدات بناء الشخصية، حيث كرس معظم بحوثه التحليلية العاملية للبحث عن سمات الشخصية وإثباتها تجريبياً، ولقد كشفت هذه البحوث عن عدة فئات للسمات منها:

1- السمات الفردية والسمات المشتركة Unique Traits and Common Traits:
إذ يرى بأن هناك سمات مشتركة عند الأفراد جميعاً، وهناك سمات فريدة لا تتوفر إلا لدى فرد معين.

2- سمات السطح وسمات المصدر Surface Traits and Source Traits:
سمات السطح هي عبارة عن تجمعات من الوقائع السلوكية الملاحظة، وهي وصفية وأقل استقراراً وقليلة الأهمية. أما سمات المصدر فهي التي تساعد في تحديد السلوك الإنساني وتفسيره، وهي مستقرة وهامة وتشكل موضوع علم نفس الشخصية (Allen, 1994).

ثالثاً: نظرية التحليل النفسي Psychoanalysis:

تعد نظرية فرويد في التحليل النفسي من أولى النظريات في مجال الشخصية في العصر الحديث، إذ انطلقت منها العديد من النظريات التحليلية كنظرية يونج وادلر واريكسون وأنا فرويد وغيرها من النظريات الأخرى. وقد لجأ فرويد في بناء نظريته إلى خبراته الناتجة من مراجعة مرضاه النفسيين، حيث اعتمد على تحليل خبراتهم من خلال وسائل التنويم المغناطيسي والتداعي الحر وتفسير الأحلام وغيرها من الوسائل الأخرى ويمكن النظر إلى نظريته على أنها:

أ- نظرية في الشخصية.

ب- طريقة في علاج الأمراض النفسية.

ج- منهج بحث في السلوك والشخصية.

وتسمى نظريته في الشخصية بالنظرية الدينمية Psychodynamic لأنها تركز على الدوافع والعمليات النفسية المتغيرة والقوى اللاشعورية التي تحرك السلوك، لذلك يطلق عليها بنظرية سيكولوجية الأعماق، كونها تركز على مخزون اللاشعور عند الفرد.

يشير فرويد من خلال ديناميات الشخصية إلى الطريقة التي تنمو بها الشخصية ويرى أن السلوك هو نتيجة تفاعل قوى وغرائز عدة، ومثل هذه الدوافع والغرائز هي التي تقف وراء التوترات في سلوك الأفراد، وبذلك فإنه يرى أن المجموع الكلي

للغرائز يشكل ما يسمى بالطاقة النفسية التي تتركز أولاً في (الهو) التي تمثل الجانب الحيواني من الشخصية والتي تمتد لاحقاً إلى الأنا والأنا الأعلى.

يؤكد فرويد على مجموعتين من الغرائز هما:

أ- **غرائز الحياة (الأيروس Eros)** وهي التي تهدف إلى البقاء، وتتعلق بكل مظاهر الحب الجنسي، وحب الآخرين، وحب المبادئ والصداقة، ويطلق عليها فرويد اسم (نزعة الليبيدو).

ب- **غرائز الموت (الثاناتوس Thanatos)** وهي التي تدفع بالفرد لأن يسلك ضروب العدوان والتدمير، ويعتبرها فرويد رغبة لا شعورية موجودة عند كل فرد.

هذا ويقسم فرويد الحياة النفسية للأفراد إلى ثلاث حالات وهي الشعور، وما قبل الشعور، واللاشعور.

فالشعور Consciousness: يمثل مجموعة من الحوادث النفسية والخبرات التي تشكل وعي الشخص، وهي ليست ساكنة بل نشطة وفعالة، وهي في حركة مستمرة والفرد على وعي تام بها. فالشعور هو جانب الشخصية الذي يعيه الشخص وعياً تاماً، ويشتمل جميع جوانب مدركاتنا، وبه نعي المكان والزمان والأحداث التي تدور حولنا، ويمثل كل أفكارنا وتخيلاتنا.

أما ما قبل الشعور Pre-consciousness: فيشمل الأفكار والرغبات والذكريات التي تكون قريبة من مساحة الشعور، بحيث تصبح شعورية وسهلة المنال عند الحاجة إليها. وهي بمثابة الحارس أو الحد الفاصل بين الشعور واللاشعور.

في حين أن اللاشعور Unconsciousness: يمثل مخزن العمليات النفسية التي لا يعيها الفرد، ويتكون من غريزتي الجنس والعدوان، وما تَضَمَّنَهُ من رغبات مكبوته، ويضم كل الأفكار والذكريات والأحداث الأليمة والمحرجة والخبرات الانفعالية المكبوتة منذ الطفولة. ومادة اللاشعور تبقى دفينة، ولا تخرج لمجال الشعور إلا من خلال:

1- فلتات اللسان.

2- النكتة.

3- أحلام اليقظة.
4- اضطرابات في الشخصية.
5- اضطرابات سلوكية وانفعالية.

ومن اللاشعور ينطلق الفرد في البحث عن اللذة وتجنب الألم، ويمكن إخراج محتويات اللاشعور من خلال عملية التحليل النفسي بوسائل التداعي الحر والتنويم المغناطيسي وغيرها.

ويرى فرويد أن الشخصية في أعماقها تشكل بناءً ثلاثياً من حيث تكوينها، وكل جانب في هذا التكوين يتمتع بصفات ومميزات خاصة، والجوانب الثلاثة تشكل في النهاية وحدة متفاعلة ومتماسكة هي الشخصية، وعناصر هذا البناء الثلاثي يتكون مما يلي:

1- **الهو ID**: ويشتمل على كل مكونات النفس التي نولد ونحن مزودين بها، بما في ذلك الغرائز، وهذه لاشعورية، ويمثل الهو الجانب الحيواني المظلم من الشخصية، فهو يحول الحاجات البيولوجية إلى توتر نفسي وبالتالي إلى رغبات شهوانية هدفها الحصول على اللذة عن طريق تفريغ الطاقة الغريزية، وهي تدفع الفرد إلى ممارسة أفعالٍ غير منطقية أو غير أخلاقية أو غير واقعية، حيث تكون مخزونة في ذهن الفرد من أجل إشباع الرغبات Wish fulfillment. ويدفع الهو إلى استخدام جميع العمليات الأولية كمحاولة للتخلص من التوتر وهذه العمليات هي دليل الأمراض النفسية، إذ أنها تلعب دوراً هاماً في ظهور الهفوات الخاطئة.

ويعتبر الهو المصدر الأول للطاقة النفسية، ومكان الغرائز، وتكون فيه طاقة غير مستقرة ويتم التخلص منها أو تحويلها من موضوع إلى آخر بوسائل غير عقلانية، وهو لا يتغير بمرور الزمن وأحياناً لا يمكن السيطرة عليه، كونه لا تحكمه قوانين العقل أو المنطق ولا القيم الأخلاقية، وهدفه الأساسي إشباع الحاجات الغريزية، ويضم كل ما يحمله الفرد منذ ولادته من موروثات بما فيها الغرائز الجنسية والعدوانية والرغبات المكبوتة، ويمثل الطبيعة الحيوانية عند الإنسان، وهمه الوحيد إشباع الرغبات فقط.

2- الأنا Ego: وهو المكون الثاني في الشخصية، ويتكون الأنا من مجموعة الخبرات التي يتعرض لها الفرد، ويعتبر العنصر الوحيد في الشخصية الذي يمكنه التفاعل مع البيئة، إذ أن نمو الأنا يزيد من العمليات التفاعلية مع الواقع. وتمثل الأنا الوجه الآخر للهو، فهو الوجه العاقل والمنطقي والواقعي الذي يحياه الفرد، وهو الذي يحاول إشباع حاجات الهو بشكل لا يخالف التربية والعادات والتقاليد والدين، ومبادئ التربية في مجتمعه. ومن أهم وظائف الأنا كبح جماح الهو، وإذعانه للواقع؛ فنمو الأنا يضعف الهو، ويجرده من طاقته النفسية. وبذلك فإن الأنا يقوم بعملتين أساسيتين في نفس الوقت، أحدهما هو حماية الشخص من الأخطار التي تهدده في العالم الخارجي وتأمين إشباع حاجات الهو ضمن مطالب الواقع. وبالتالي فهذا الجانب هو الذي ينسق بين رغبات الهو ومطالب الأنا الأعلى (الضمير).

3- الأنا الأعلى Super Ego: يمثل الأنا الأعلى "الضمير"، والذي يسعى إلى دفع الفرد دائماً نحو الكمال، وهو أداة نقل الأفكار والمعلومات إلى الشعور، وهو الذي يعاقب على الأفكار المحرمة، كما ويحدد الأدوار التي يجب أن يقوم بها الفرد، ويعمل على عقاب الهو على ما يتصرف به.

ومن الممكن أن يكون الأنا الأعلى ناقص التكوين، وعندها يكون خلل في ضمير الفرد، وكل من يقوم بمخالفة العادات والتقاليد ومبادئ التربية وتعاليم الدين يكون لديه الأنا الأعلى ناقصاً أو مشوهاً، وأخيراً فإن تكوين الأنا الأعلى عبارة عن عملية معقدة يسهم في بناءه كل من له علاقة بالتربية.

التثبيت Fixation:

هو استمرار ممارسة الفرد لسلوك من مراحل نمو سابقة ويتمثل في تركيز الرغبة الجنسية على شيء ما، كتعلق الطفل تعلقاً فعالاً بأحد الوالدين. إذ وجد فرويد هذا عند العديد من مرضاه حينما كان يحاول علاج اضطراباتهم الشخصية، واستنتج أن هذه النوازع كانت تثبيتات من المراحل العمرية المبكرة، وتمثل نوعاً من الإعاقة أو الضعف الجزئي لسمات الشخصية، وليس توقفاً للنمو، ووجد أن هناك سمات وانفعالات معينة من مرحلة الطفولة المبكرة تستمر نشطة في الشخصية،

ويستمر تأثيرها عبر مراحل النمو اللاحقة، وتصبح صفات دائمة لشخصية الراشد. وبذلك اقتنع فرويد بأن سمات الشخصية تتكون منذ الطفولة المبكرة، وكان يرى بأن السنوات الخمس الأولى هي المطبخ الحقيقي لشخصية الفرد، وأن نمو الشخص عبر المراحل اللاحقة ليس سوى مجرد تطور لسمات الفرد عبر مراحله المبكرة، وذهب إلى تعميم هذا المبدأ على النمو السوي والشاذ.

إن نظرية التحليل النفسي تشدد على أهمية استمرارية نمو الفرد. فمنذ اللحظات الأولى من حياته تبدأ شخصيته بالتشكل وينتج عن ذلك بناء ثابت، وهو الذي يعطي شخصيته طابعها المميز في أي لحظه من لحظات حياته.

ويرى فرويد بأن ظاهرة التثبيت غالباً ما توجد في الشخصية القسرية والشخصية التسلطية، فالشخصية القسرية Compulsive تتميز بالمغالاة في أمور النظافة والترتيب، وسلوكها متكرر بمنوال دؤوب. كما ويعزو التحليليين هذه الظاهرة إلى التدريب والإصرار الزائد على الفرد خلال مرحلة الطفولة، ويرون بأن المشكلات التي لم تحل خلال مراحل النمو المبكرة تظل آثارها تنعكس على السلوك وتكونه في مراحل العمر اللاحقة.

أما الشخصية التسلطية Authoritarian: فتتولد عندما يكون الأبوان من النوع الرافض للطفل أو المسيطر عليه أثناء مرحلة الطفولة، وهو الأمر الذي ينتج عنه عداءً مكبوتاً تجاه الوالدين أو السلطة بوجه عام، وتتميز الشخصية التسلطية بالشك والميل إلى الاستهزاء، والرغبة في السيطرة، والاهتمام بالجنس وغيرها (عدس، قطامي، 2000).

يبدو الشخص حسب رأي هذه النظرية وكأنه أصبح حبيساً للعادات وأنماط السلوك التي كان يقوم بها في مراحل نموه السابقة، حيث يتطلب الأمر مستوى أكثر نضجاً وتهذيباً مما يظهره.

رابعاً: نظريات التعلم السلوكية Behavioral Learning Theories:

تؤكد هذه النظرية على خبرات الفرد في مرحلة الطفولة المبكرة، وتؤكد على الخبرات الخاصة بالعقاب والثواب ومدى تأثيرها على شخصية الفرد، خاصة فيما يتعلق بتكوين عادات التعلق، وتقوم هذه النظرية على ثلاثة اتجاهات هي:

أ- الاتجاه الذي يمنح مكانة خاصة للاشراط في تفسير التعلم والمعالجة النفسية، ويبدو بوضوح في ما توصل إليه وولب (Wolpe).

ب- الاتجاه الذي يجعل المكانة الخاصة للاشراط الإجرائي، ويمثله سكنر Skinner، واتضح ذلك في كتابة "ما وراء الحرية والكرامة"، والذي يتناول فيه دراسة الشخصية بالتفصيل.

ج- الاتجاه الثالث ويجمع بين مفاهيم التعلم ومفاهيم التحليل النفسي، وظهر هذا جلياً في ما كتبه دولارد Dollard وميللر Miller عندما شرح كل منهما التكوين التدريجي للشخصية ومكانة التعلم والصراع والعمليات اللاشعورية في تكوينها (الرفاعي، 1987).

كيف تتكون الشخصية ؟

لمعرفة كيف تتكون الشخصية فمن الضروري الوقوف على الاستعدادات الأولية للفرد والتغير الذي يحدث على تلك الاستعدادات نتيجة عملية التعلم، والدوافع وراء ذلك.

1- **الاستعدادات الأولية:** يولد الفرد وهو مزود بعدد من الاستعدادات السلوكية، وعدد من الأفعال المنعكسة المتخصصة البسيطة وأخرى معقدة، ويعبر فيها عن مجموعة الحاجات الأولية، وأثناء عملية النمو، يعدل كل ذلك بواسطة عملية التعلم حيث يطور في هذه الأفعال ويعمل على اكتساب أنماط سلوكية جديدة.

2- **عملية التعلم:** تقوم عملية التعلم على مجموعة من المفاهيم أهمها: الدافع، والمثير، والاستجابة، والاشراط، والتعزيز، والإطفاء وغيرها.

أ- **الدافع Motivation** فهو القدرة التي تدفع الفرد إلى القيام بسلوك معين نتيجة تأثير الحاجة أو الحافز، وقد يكون أولياً ومتصلاً بالتركيب البيولوجي للإنسان. وقد يكون ثانوياً، وهو ما ينشأ تدريجياً مع نمو الفرد. وهذه الدوافع الأولية منها والثانوية لها تأثير واضح على سلوك الفرد وشخصيته.

ب- **المثير Stimulus:** فهو كل حدث يصدر سلوكاً عند الفرد ويوجه

استجابته، ويكون عادةً من خارج الفرد، ويختلف في شدته، والفرد يمر بفترة من النمو قبل أن يتشكل لديه الارتباط المناسب بين المثير الخارجي والاستجابة لذلك المثير، حيث أن طريقة الاستجابة هي التي تصنف شخصية الفرد لاحقاً.

ج- **الاستجابة Response**: هي ذلك السلوك البسيط أو المعقد الذي يدفع إليه الدافع لمواجهة المثير وتلبية غرض الدافع نتيجة ذلك. وتكثر استجابات الفرد للمثيرات المتعددة في المواقف المختلفة مع مرور الفرد بمراحل النمو المختلفة، وتطور عمليات التعلم لديه، إذ أنها تتنوع وتتشابك وتصبح أكثر تعقيداً.

د- **الإشراط Conditioning**: فهو الارتباط بين المثير الخارجي والاستجابة كما جاء عند بافلوف Pavlov باسم الإشراط الكلاسيكي، أو كما أسماه سكنر Skinner بالإشراط الاستجابي.

هـ- **التعزيز Reinforcement**: وهو الإجراء الذي يعمل على تقوية الارتباط بين المثير والاستجابة، عن طريق خفض التوتر بتقديم المكافأة، أو بخفض قوة الدفع بتلبية غرضه حسب رأي دولارد وميللر، أو بتلبية غرض الدافع فيما يسمى الإشراط الإجرائي كما يرى سكنر.

و- **الإطفاء Extinction**: ويعتبر عاملاً هاماً في إضعاف التعلم والتخلص منه، ففي حال تكرار الاستجابات دون تقديم تعزيز، فإن ذلك يؤدي إلى تخفيض الاستجابة أو محوها وانطفائها، علماً أن تكرار الاستجابات دون تعزيز يؤدي إلى إضعافها.

3- **تعلم الدوافع الثانوية**: يتم تكون الدوافع الثانوية أو الشخصية استناداً إلى عمليات التعلم، وتقوم هذه الدوافع بوظائف مهمة في حياة الفرد، سواء كانت باتجاه سليم أو باتجاه آخر، وتعمل على تكوين الدوافع الثانوية أشكالاً من الاستجابات الإشراطية وأشكالاً من الخبرات التي يمر بها الإنسان، وتشكل الدوافع الثانوية والأولية نظاماً معقداً في التعلم يعتمد على طريقة نشأة الفرد عبر مراحل النمو المتعاقبة. وتلعب خبرات الفرد بالنتائج العقابية والتعزيزية دوراً

في تشكيل مثل هذه الدوافع، كما ويسهم المجتمع في تكوين مثل هذه الدوافع إضافة إلى عوامل الملاحظة والنمذجة.

مفاهيم التعلم ومفاهيم التحليل النفسي:

قام دولارد وميللر بدراسة الصراع بين مفاهيم التحليل النفسي التي جاء بها فرويد ومفاهيم التعلم التي انطلقت بها نظريات التعلم، إذ يتفق هذا الاتجاه الذي يأخذ به كل منهما مع نظرية التحليل النفسي وخاصة فيما توليه من أهمية للعوامل اللاشعورية في تكوين الشخصية، ومع نظريات التعلم من حيث تأكيدها على عمليات التعلم، ومثال على ذلك فهما يريان بأن الكبت يقوم على تجنب بعض الذكريات والأفكار المؤلمة، ويؤدي إلى خفض التوتر، حيث تبقى الذكريات محفوظة بقوة، ومؤثرة وفعالة، وتظهر فعاليتها فيما تقوم به من أعمال حين تمر بمثير يثيرها، أو عندما يحدث للفرد بعض الاضطراب، وتظهر مكانتها في أنماط السلوك التي يطلق عليها الحيل الدفاعية التي يقوم بها الفرد، وهي أنواع متعلمة من الدفاع تلجأ إليها الشخصية بتأثير عمليات اللاشعور لتخفف من التوتر الذي تحدثه الدوافع المخبّأة.

وحسب دولارد وميلر فإن الصراع ينشا عن كل حالة لا يستطيع فيها الفرد القيام بعملية التكيف المناسبة أو التوفيق بين الدوافع والشروط المحيطة، مما يؤدي إلى ارتباط الصراع بالشخصية. وتسهم الظروف الاجتماعية في عملية التعلم في حدوث الصراع أو عدم حدوثه اعتماداً على أشكال ثقافة المجتمع وظروفه (Carver & Scheier, 1992).

خامساً: نظرية الأدوار Role – playing theory:

تعني هذه النظرية بوصف شخصيات الأفراد من خلال الأساليب التي يعتمدونها في قيامهم بالأدوار التي يفرضها عليهم المجتمع المحيط بهم. فالأدوار التي يقوم بها الأفراد كثيرة ومتعددة، وتلعب كذلك الجوانب البيولوجية الكامنة في الشخصية دوراً هاماً في لعب الأدوار المناسبة في المواقف الحياتية المتباينة، والتي يحقق من خلالها التكيف في الحياة. يتعلم الفرد القيام بالأدوار المطلوبة منه من جراء تفاعله مع البيئة ومع ما يحققه من خبرات من جرّاء هذا التفاعل مع المجتمع الذي يعيش منه.

والأدوار التي يقوم بها الفرد في مجتمعه كثيرة ومتنوعة، وتظهر عبر مراحل النمو المتعاقبة، ولكل مرحلة منها خصائص تتطلب القيام بأدوار معينة، سواء على مستوى الطفل أو الرجل أو المرأة، وتتطلب من أفراد المجتمع القيام بأدوار مختلفة ترتبط بطبيعة العمل، والقدرات الخاصة بالفرد. وهكذا فإنه يتوجب على الفرد تعلم طرق القيام بالأدوار المختلفة من خلال خبراته مع البيئة الثقافية من حوله ووفقاً لعملية التطبيع الاجتماعي.

يرى القائلون بنظرية الأدوار أن الاستمرارية في السلوك تعزى إلى ثبات الدور الذي يلعبه الفرد، فعلى سبيل المثال مهنة التعليم تتطلب من أفراد الالتزام بسلوك دائم يختلف عن السلوك الذي تتطلبه مهنة المحاماة أو مهنة التجارة مثلاً. وتحدد أنماط السلوك الخاصة بدور من الأدوار عدة عوامل من أهمها:

أ- الواجبات والمسؤوليات التي يتطلبها المجتمع من صاحب الدور، فالواجبات التي يتطلبها المجتمع من المعلم تختلف عما يتطلبه من الطبيب أو المحامي أو التاجر.

ب- مقدار الأهمية التي يعطيها المجتمع للدور نفسه، حيث أن المعلم يمثل دوراً هاماً في مرحلة زمنية سابقة، حينما كانت عملية التعليم قليلة، أما الآن فيختلف الدور الذي يمثله المعلم في المجتمع.

إن الأدوار التي يمثلها الأشخاص هي التي تحدد نوعية سلوكهم نحو الآخرين، وقد حدد لنتون Linton خمسة أدوار توجد في أبسط المجتمعات تركيباً وتؤثر بالتالي في شخصية منتسبيها وسلوكهم، وهذه هي:

1- العمر - والجنس.
2- المهنة.
3- المكانة والقيمة الاجتماعية.
4- العائلة والعشيرة.
5- الجماعات التي ينتمي إليها الفرد كالنوادي والجمعيات وغيرها.

وهذه الأدوار تحدد ثلاثة جوانب هي:

أ- السلوك المفروض على كل فرد القيام به مثل الواجبات والمتطلبات العامة.

ب- السلوك الممنوع ممارسته.

ج- الاتجاه الحر في الدور، وهو الذي يخضع لعوامل مميزة في شخصية الفرد.

وترى هذه النظرية أن شخصية الفرد ترتبط بمجموعتين من العوامل:

المجموعة الأولى: عوامل مفروضة عليه مثل الجنس، والجنسية، ونوع العائلة، وأين سيعيش، واللغة التي سيتكلمها، والعامل المناخي الذي يعيش وسطه، وهذه تحد من تنوع الاختيارات المتوفرة للفرد.

المجموعة الثانية: وهي العوامل البيئية التي يتفاعل معها الفرد بحيث تسهم في تشكيل الدور الذي سيقوم به.

وبالتالي فإن نظرية الأدوار ترى بأن سلوك الفرد يعتمد على التعلم والخبرة. وتؤكد هذه النظرية أن الفرد حين ينمو وسط بيئة معينة، يتوجب عليه التعايش مع عاداتها وتقاليدها وأنظمتها وقوانينها لأن شخصيته هي نتاج ما يصادفه خلال عملية النمو (عدس، قطامي، 2000؛ Jung , 1977).

سادساً: النظرية الإنسانية - نظرية الذات Self - concept

أ- مفهوم الذات: وهو مفهوم يصعب حصره وتحديده، وذلك لما تتصف به الذات من قدرة على الحركة والتقلب والتنوع، وعليه فقد عمد العلماء إلى فهم الذات من خلال تصنيفات عدة لأنواع الذات، وكبداية يمكن أن نعرّف الذات إجرائياً بأنها المكنونات الداخلية التي تميز فرد عن آخر، والتي ينعكس تأثيرها على سلوك الفرد.

إن تفاعل الفرد مع البيئات المختلفة من خلال مكنونات الداخلية يعكس ذواتاً مختلفة فمثلاً، إن التفاعل مع المجتمع يعكس لنا ما يسمى بالذات الاجتماعية والتي هي كيفية إدراك الفرد لذاته من خلال وجهات نظر الآخرين عنه.

وأن تفاعل الفرد مع المبادئ والقيم والمثل العليا، يعكس لنا ما يسمى بالذات المثالية، والتي تعني الذات التي يطمح الفرد للوصول إليها، أما معرفة الفرد بواقعة الذي عليه الآن من خلال معرفته لقدراته وإمكاناته الحالية يسمى الذات الواقعية.،

وأخيراً فإن مفهوم الذات (إدراك الفرد لذاته) يتطور بدءاً من الطفولة وذلك عندما يبدأ الطفل باستكشاف جسده ثم يتطور مفهومه لذاته مع تعاقبه في مراحل النمو المختلفة (الطفولة المراهقة، الرشد... الخ).

ب- لقد طور كارل روجرز Rogers نظريته في الشخصية من خلال عمله العلاجي مع المرضى النفسيين. وأكد أنه بإمكاننا أن نتعرف ونختار اتجاهاتنا الصحيحة في الحياة من خلال تجاربنا. وقد سمّى مدخله العلاجي في بداية الأمر بالعلاج المتمركز حول العميل Client - Centered Therapy، ولكن وسع في نظريته لاحقاً ليؤكد جوانب غير إكلينيكية للمريض، من حيث إشراكه لوالديه والتربية والعلاقات الشخصية والعرقية في تشكيل الشخصية، لذا غير اتجاهه نحو مسمى أكثر اتساعاً، وهو العلاج المتمركز حول الشخص Person-Centered Therapy. فالمفهوم المركزي في نظرية روجرز عن الشخصية هو الذات والتي تتكون من الأفكار والمدركات والقيم التي تميز الشخص، وتتضمن إجابة السؤالين التاليين:

من أنا ؟

ما الذي أقدر عليه ؟

وإجابة هذين السؤالين تحدد طريقة إدراكه لنفسه وللعالم من حوله، لذا يرى روجرز بأن الذات هي كينونة الشخص، وتتكون من خلال تفاعل الشخص مع بيئته وتشمل: الذات المدركة والذات الاجتماعية والذات المثالية، وهي تسعى دوماً إلى التوافق.

ويعرف روجرز مفهوم الذات بأنه "تكوين معرفي منظم ومتعلم للمدركات الشعورية والتصورات والتقييمات الخاصة بالذات، يبلوره الفرد ويعتبره تعريفاً نفسياً حيث يتكون مفهوم الذات من أفكار الفرد الذاتية المحددة لكينونته الداخلية والخارجية".

ويرى بأن الدافع الفطري لتحقيق الذات عند الطفل يدفعه لمواصلة معرفته عبر مراحل النمو، ويتعلم إدراك ذاته كوحدة مستقلة ومنفصلة بشكل متميز. ومفهوم الذات ينطلق من الشعور، وتصبح بذلك الخبرة الذاتية والميول لتحقيق الذات موجهة نحو محاولة الطفل لإدراك أهداف يمكن تمثلها من خلال مفهوم الذات. ويرى

روجرز أن ميول الفرد لتحقيق الذات تعمل بانسجام لإشباع قدراته الفطرية، إذ يتطلب ذلك دعماً بشكل إيجابي من المربين، واهتماماً بالطفل خلال مراحل نموه المختلفة، من خلال تقديم طرق توجيهه واستجابات ومطالب الآخرين الذين يمثلون أهمية في حياة الصغير كالوالدين والمربين الذين يستطيعون إشباع هذه الحاجات الملحة (فونتا، 1989؛ جابر، 1986).

وتشمل مدركات الفرد ما يلي:

1- المدركات التي تحدد خصائص الذات كما تنعكس إجرائياً وسلوكياً في وصف الفرد لذاته كما يتصورها هو. ويطلق على هذا مفهوم الذات المدرك.
2- المدركات والتصورات التي تحدد الصورة التي يعتقد بأن الآخرين في المجتمع يتصورونها، ويمثلها الفرد خلال تفاعله الاجتماعي وعلاقاته مع الآخرين، ويطلق على هذا مفهوم الذات الاجتماعي.
3- المدركات والتصورات التي تحدد المثالية للشخص؛ أي ما يرغب أن يكون عليه، وهذا هو مفهوم الذات المثالي.

ويصف روجرز الشخصية الإنسانية بـ إثنين وعشرين قضية (Eysenck, 1999) نوردها فيما يلي:

1- يوجد كل فرد في عالم دائم التغير من الخبرة، وهو مركز هذا العالم.
2- يمثل المجال المدرك الحقيقة والواقع بالنسبة للفرد.
3- يستجيب الشخص للمجال الظاهر ككل منظم.
4- للشخص نزعة واحدة وهي أن يكافح لتحقيق الكائن الحي الذي يحيا الخبرة ليحافظ على نفسه ويزيد من قيمتها.
5- السلوك محاولة موجهة نحو هدف، يقوم بها الشخص لإشباع حاجاته كما يخبرها في المجال الذي يدركه.
6- الانفعال يصاحب السلوك الموجه نحو هدف ويعمل على تسهيله.
7- أفضل موقع لفهم السلوك هو من خلال الإطار المرجعي الداخلي للفرد نفسه.

8- يتمايز جزء من المجال الإدراكي الكلي على نحو تدريجي ليكون الذات.
9- تتكون بنية الذات نتيجة للتفاعل مع البيئة وخاصة التفاعل اليومي مع الآخرين.
10- تكون القيم المرتبطة بالخبرات والقيم التي تشكل جزءاً من بنية الذات قيم خبرها الكائن الحي مباشرة، أو أخذها عن الآخرين، ولكنها مدركة بشكل مشوه كما لو أنه خبرها على نحو مباشر.
11- يعبر الفرد عن خبراته رمزياً أو يتجاهلها أو يشوهها عندما لا تتفق مع بنية ذاته.
12- تتسق معظم أنماط السلوك التي يقوم بها الفرد مع مفهومه لنفسه أو ذاته.
13- قد يصدر السلوك في بعض الحالات عن خبرات وحاجات عضوية لم تصل إلى مستوى التعبير الرمزي.
14- يحدث سوء التوافق النفسي عندما ينكر الفرد وعيه لخبرات حسية وحشوية لها معنى معين بالنسبة له.
15- يحدث التوافق النفسي حين يمثل مفهوم الذات جميع خبرات الفرد الحسية والحشوية.
16- قد تدرك أي خبرة لا تتسق مع بنية الذات على أنها تهديد لها.
17- في ظل ظروف معينة تتضمن غياباً تاماً لأي تهديد لبنية الذات، يمكن أن تدرك خبرات لا تتسق معها.
18- حين يدرك الفرد جميع خبراته الحسية والحشوية في نظام واحد، يصبح عندها أكثر فهماً للآخرين وتقبلاً لهم كأفراد منفصلين.
19- يراجع الفرد نظامه القيمي بشكل دوري في ضوء إدراكه للمزيد من الخبرات ومدى تقبله لها في بنية الذات لديه.
20- يلعب التقدير الاجتماعي من قبل الآخرين دوراً هاماً في حياة الفرد.
21- توجد رغبة قوية لتقدير الذات موازية للرغبة في التقدير الاجتماعي.
22- نمو الذات يساعد الفرد على مواجهة مواقف الحياة اليومية الصعبة.

قياس الشخصية

لقد انتهت الدراسات والممارسات السريرية إلى تحديد العديد من الوسائل والطرق المتنوعة التي يمكن استخدامها في قياس الشخصية، وذلك من أجل معرفة النواحي المختلفة التي تنطوي عليها الشخصية وعلى نحو علمي، ووضعت العديد من الاختبارات النفسية أيضاً، والتي تتمثل فيما يلي:

أولاً: المقابلة Interview

وهي "موقف مواجهة ومحادثة بين شخصين: الأخصائي النفسي والمفحوص"، وتهدف إلى فهم المفحوص، وجمع المعلومات عن شخصيته وسلوكه، ويركز فيها الأخصائي على تبيان المفحوص ومعرفة استجاباته لمشكلته، وتهدف إلى الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات والبيانات عن تاريخ الحالة، وهناك أنواع من المقابلات منها:

1- **المقابلة الشخصية Diagnosis interview**: تستخدم لتشخيص الاضطراب.
2- **المقابلة العلاجية Therapeutic interview**: تستخدم خلال الجلسات العلاجية.
3- **المقابلة البحثية Research interview**: تستخدم لجمع البيانات عن الأفراد.

وعادة تتطلب المقابلة تكوين علاقة إنسانية بين الأخصائي والمفحوص، وتنظيم الأسئلة، والصراحة، وكشف ما وراء الاستجابات، وملاحظة التناقضات في الحديث، والهدوء، وضبط الانفعالات، وعدم التسرع إلى عمل الاستنتاجات أو القفز إلى إصدار الأحكام. كما تتطلب أيضاً بناء جسور الثقة بين الأخصائي والمفحوص، وضمان سرية المعلومات والتكتم بها.

ثانياً: سلالم التقدير Rating scales

سلم التقدير هو بمثابة أداة تتألف من مجموعة فقرات وضعت لقياس سمة ما، وتتطلب الإجابة عنها وفق سلم من الدرجات وذلك حسب انطباق السمة لدى الشخص. ومن السمات التي تستخدم في سلالم التقدير: المهارات الاجتماعية مثل

الأمانة والانبساط والانطواء والقيادة والسيطرة والخضوع والاكتئاب والقلق. ففي مثل هذا النوع من الأدوات يقوم المفحوص بتحديد الدرجة التي تنطبق على حالته من بين عدد من الدرجات التي يضمها السلم المتدرج، وتأخذ سلالم التقدير أشكالاً عدة منها:

1- **سلم التقدير الرقمي Numerical rating scale**: حيث يتم تقدير الموضوع بتحديد رقم من أرقام عدة ليشير إلى وصف محدد للخصائص التي يتم تقديرها عند الفرد.

2- **تمايز المعاني Semantic differential**: مثل هذا الإجراء استخدم في بحوث الشخصية، حيث يهتم هذا المنهج بتقدير شخص لسلسة من المفاهيم على مقياس للصفات يتكون فعلاً من 5 درجات تقع بين حسن وسيئ، قوي وضعيف، أحب وأكره.

3- **سلم التقدير البياني Graphic rating scale**: في هذا النوع يمثل الصفة المراد قياسها خط بياني يقسم إلى نقاط.

4- **سلالم التقدير الإكلينيكي Clinical rating scales**: وتستخدم من قبل المعالجين النفسيين لقياس شدة المرض ومداه وكذلك نوع الاضطراب.

ثالثاً: قوائم الصفات Adjective checklist

تستخدم قوائم الصفات كثيراً في قياس الشخصية، حيث يقدم للمفحوص قائمة طويلة من الصفات، ويطلب منه أن يحدد ما إذا كانت تلك تنطبق عليه أم لا. وتستخدم هذه في المجالات العلاجية والإرشادية والبحثية وبعض مجالات العمل. ومن هذه التوائم قائمة موني Mooney حول المشكلات الصحية والمدرسية والعائلية والشخصية والمادية والانفعالية والأنشطة الأخرى.

رابعاً: الطرق الإسقاطية Projective techniques

تعتبر الطرق الإسقاطية من الوسائل غير المباشرة لقياس الشخصية، وتعتمد على مفهوم الإسقاط باعتباره آلية دفاعية لا شعورية، يظهر منها الفرد رغباته

ومشاعره ودوافعه نحو الآخرين للتخلص من القلق الناتج عن الصراعات اللاشعورية. والإسقاط يشير إلى منبه غامض غير محدد يقدم إلى الفرد ويطلب منه تأويله، مما يعكس دوافع المفحوص ومشاعره ونزعاته وإدراكه خلال استجاباته لهذا المثير الغامض، وهذه الطرق متنوعة ومنها:

1- تداعي الكلمات: وفيها يعطى المفحوص التعليمات التالية:

"سأتلو عليك قائمة من الكلمات، وبعد سماعك إياها، عليك أن تذكر كلمة من عندك، وعليك أن تقول أول كلمة تخطر على ذهنك، وأن تجيب بأسرع ما يمكنك". ويقوم الفاحص بتسجيل الاستجابات والزمن الذي تستغرقه وبعد الانتهاء من كل القائمة تبدأ مرحلة التحقيق.

2- اختبار تكملة الجمل:

يعطى المفحوص جملاً ناقصة ويطلب منه تكملة كل منها، والتكملة تعبر عادة عن وجهة نظر المفحوص ورغباته ومشاعره وتكيفه، مثال على ذلك:

- دائماً أتمنى أن ....
- أشعر أن أمي تتضايق مني عندما ....

3- اختبار تفهم الموضوع T.A.T

وهو من وضع موراي Murray ومورجان Morgan ويتكون من 31 بطاقة مطبوع عليها صورٌ متنوعة و تركت البطاقة الأخيرة خالية من الصور ويلقي الفحوص التعليمات التالية: "هذا اختبار للقدرة على التخيل وسأعرض عليك بعض الصور واحدة فواحدة، والمطلوب منك أن تشكل قصة حول كل منها على حده توضح فيها ما يحدث في كل صورة والأحوال التي أدت إلى هذه الحالة وما سوف تكون عليه النتيجة والمطلوب أن تكون القصة مليئة بالحياة؛ أي لها بداية ونهاية. وهنا يعمد إلى تسجيل كل قصة حرفيا و تسجيل زمن الرجع و الزمن الكلي للاستجابة، ويطلب منه تذكر مصادر كل قصة من خبراته و أقربائه و معارفه و الكتب و الأفلام. ويتم تفسير هذه القصص استنادا إلى تحليل محتواها وفق ثلاثة جوانب هي: البطل و الحاجات الرئيسية و الضغوط الواقعة عليه.

4- اختبار رورشاخ Rorschach test:

وضعه طبيب نفسي سويسري هو هيرمان رورشاخ ويتكون من عشر بطاقات كل منها بقعة حبر متماثلة النصفين خمس منها بالأبيض والأسود والخمس الأخرى ملونة حيث تعرض عادة على المفحوصين ويطلب منهم ذكر ما يراه في البطاقة، أو ماذا يشبه أو ماذا يُحتمل أن يكون؟ وعادة يسجل الفاحص كل ما يقوله المفحوص وزمن الرجع و ملاحظاته الخاصة، ومن ثم يقوم الفاحص بالتحقيق ابتداء من البطاقة العاشرة حتى الأولى. وفيها يهدف إلى توضيح استجابات المفحوص وتحديد المكان الذي أثار استجابته وطبيعة الإدراك المعنوي لديه.

5- اختبار سوندي Szondi test:

لقد أسس سوندي نظرية على أساس القدر أو ما يسمى بالعلاج وقد وضع اختباراً أسماه اختبار العلاج النفسي بالتحليل القدري. ويتألف الاختبار من ست مجموعات كل منها يشتمل ثماني صور تمثل كل منها أحد الأمراض الثمانية التالية:

- الشذوذ الجنسي
- السادية
- الصراع
- الهستيريا
- التخشيبة
- الزور
- الاكتئاب
- الهوس

وعلى المفحوص أن يختار الصور التي تعجبه والصور التي تنفره، حيث اعتبر سوندي أن الميول المرضية تدور حول أربعة محاور هي: الجنس والعشوائية والفصام والاضطراب المزاجي الدوري.

مفهوم التكيف Adaptation(*)

التكيف مفهوم يشير إلى ظواهر سلوكية معقدة تتميز بحضورها الدائم في كل ممارسات الكائنات الحية خلال مسيرة حياتها.

(*) راجع د. علي سعد، د. سليم نعامة للاستزادة عن موضوع أساليب تكيف الشخصية. الشخصي[illegible] سوية والإنتاج ص 146، دمشق.

يزداد تعقد ورقي هذه الظواهر والعوامل المشاركة فيها تبعاً لرقي الكائن الحي المعني بها، بحيث تتطور آلية التكيف من مضمون فيزيولوجي غرائزي جمعي سائد في التجمعات ما تحت البشرية، إلى مضمون اجتماعي انفعالي ثقافي، يرتبط بالإنسان دون غيره من الكائنات الحية. وهكذا فإنه إذا كان يكفي التجمعات ما تحت البشرية لتلاؤمها وتوافقها مع بيئاتها، توفر آلية فيزيولوجية غرائزية سليمة تواجه بها مواقف حياتها وتسمح لها بالنمو، فإن الواقع البشري يتطلب زيادة على ذلك مجموعة عوامل منها، عوامل اجتماعية ثقافية انفعالية روحية، تعطي للحياة الإنسانية معناها وتميزها في رقيها وقدرتها على الإعلاء والتسامي.

وإذا كانت البيولوجيا شرطاً لوجود الحياة، فإن الثقافة والعوامل الحضارية شروط لاستمرار هذه الحياة بمعنى وهدف، وذلك من خلال تفاعل الفرد الواعي بشكل نافع مع متغيرات البيئة التي تفرض أنماطاً من التكيف تتعدى أنماط التكيف البدائية التي تفرضها المتغيرات الغرائزية.

فالإنسان يعيش ضمن متطلبات محيطين، محيط بنيوي داخلي، ينضوي على غرائز ودوافع وطموحات وانفعالات لها متطلباتها، وآخر خارجي ينضوي على عوامل فيزيقية طبيعية منها ما هو موجودة بالقوة ومنها ما هو موجود بالفعل، لها هي الأخرى متطلباتها وشروطها. والتكيف هنا ما هو إلا محاولات الفرد والنشاطات والعمليات التي يقوم بها بقصد الحصول على التوازن المقبول والمنتج بين متطلبات المحيطين، من خلال سيطرة إرادية واعية تسمح له ليس بالمحافظة على كفاياته وإزالة التوترات الحاصلة عن اندفاعات الحاجة، إلى درجة يحقق معها الرضي العقلاني المزدوج، (رضاه عن ذاته ورضاه عن بيئته) فحسب، وإنما تتعدى ذلك لتوفر فرصاً لتطوير هذه الكفايات وتدعيمها بخبرات إيجابية.

يحتاج الرضى العقلاني عن الذات والآخرين أفكاراً ومفاهيم عقلانية عن الذات وعن المجتمع، الأمر الذي يحتاج معه وتحت شروط ذاتية أو موضوعية إلى تغيير أو تعديل في عامل أو أكثر من عوامل الشخصية الداخلية أو في محيطها. ويتميز التكيف بديناميته وبخضوعه لمتغيرات، كالعمر والجنس والدور الاجتماعي والثقافي ... الخ، وانطلاقاً من متطلبات مسيرة النمو والخبرة لدى الإنسان، فإن

الجمود في وسائل التكيف أمر مقلق ويشير إلى تخلف في المنهج التكيفي عن مسايرة وفهم التغيرات المستمرة من حوله، تخلفاً يدفع الإنسان ثمنه عزلة واغتراباً عن بيئته وعن ذاته.

أشكال التكيف:

يقسم التكيف إلى قسمين:

أ- تكيف عام General Adaptation:

يعمل على أساس التعلم ويعتمد الانعكاسات الغرائزية والدافعية المنسجمة مع التركيب العام للكائن البشري، يتحقق بشكل غريزي وتلقائي ويميز استجابات الإنسان بخطوطها العامة، محتفظاً بإدراكات مشتركة تعود للبيئة الثقافية الخاصة، ويقاس دائماً على أساس الكم أكثر مما يقاس على أساس النوع (تتقيد معرفته بالتقديرات الكمية).

ب- تكيف نوعي خاص Specific Adaptation:

وهو يكمل التكيف العام وتبدو فيه القدرات النوعية الخاصة في مجالات خاصة، يقع فيها سلوك الفرد تحت تأثير شروط يميزها ما يحيط بالمجال الشخصي، الداخلي والخارجي مع ما يتطلبه ذلك من ردود فعل محددة لم يستطع التكيف العام توفيرها.

ويقسم التكيف النوعي الخاص تبعاً لطبيعة المجالات وشروطها، إلى مناطق دائرية رأيناها على الشكل التالي:

1- منطقة التكيف البيولوجي Biological Adaptations Zone:

يعتمد التكيف في هذه المنطقة أساساً على تكامل الأعضاء الفيزيولوجية، وأدائها الوظيفي لدى العضوية الحية، وعلى النشاط المتكرر للجهاز العصبي. يتطلب التكيف في هذه المنطقة نظماً من الهيموستازيا - بيو كيمياء الجسم - المعقدة. ترتبط بها نظم من التغذية الراجعة بالمضمون البيولوجي.

يأتي ما نطلق عليه عتبة التكيف الحسي، وهو العمل الوظيفي الحسي السليم في ضوء المعايير المشتركة للأسوياء، قاعدة لهذا التكيف حيث تبني علاقات هذه المنطقة مع المحيط على إساسها.

2- منطقة التكيف الأيكولوجي Ecological Adaptations Zone:

يعتمد هنا على مستويات إرضاء الحاجات الشخصية في شروط المجال الحياتي (التكيف لموضوعات لها شكل طبيعة خاصة، موديل في مكان وزمان معينين). إنه التكيف مع البيئة بأشكالها الثابتة المتعايشة مع الشخص، بشكل شبه دائم، يتكيف معها ويسوء تكيفه لفقدانها. يدخل ضمن هذا الإطار قدرة الشخص على التحمل والتعامل مع شروط فيزيقية يفرضها التعامل مع البيئة، مثل الضغط البيئي الذي يتطلب قدرة تكيفية مناسبة للمقاومة والتقبل. والحمل البيئي الذي ينوء تحته من ضعفت قدراته التكيفية. وكذلك مبدأ الإثارة، وما يتطلبه من ردود أفعال حركية انفعالية... الخ. ويدخل في هذا السياق كل أشكال تعديل بيئة المجال الحياتي الشخصي، سواء أكان التعديل مقصوداً أم غير مقصود.

3- منطقة التكيف الثقافي الاجتماعي Social-Cultural Adaptations Zone:

تتعلق التكيفات بطبيعة التنظيم الاجتماعي الثقافي وعلاقات أفراده وجماعاته، حيث يبرز هنا تعلم الأدوار والأوضاع الاجتماعية التي تتميز بالتعدد والتغير وخضوعها للعوامل الثقافية وللعمر - حيث يكون بعضها إلزامياً، وبعضها الآخر غير ذلك. ولكل دور ديناميته تقدماً وتراجعاً ، وفق القيمة الاجتماعية المرافقة له.

ويبرز في هذه المنطقة دور المؤسسات الاجتماعية، الأسرة، المدرسة، الطبقة، الأقلية، العشيرة، الدين، التي تعمل كل منها نيابة عن المجتمع الكبير الذي يشمل التجانس والإدراكات المشتركة أحيانا، وعن المجتمع الصغير في أحايين أخرى، لتشكل بالنتيجة نسجياً بانورامياً يفرض بسلطته القوية أساليب تكيف، وهي تلبي له مطالبة المعبرة عن رغبة الأنا الأعلى فيه. تشير هذه المنطقة جدلاً واسعاً وتطرح في هذا الجدل أسئلة متعددة: من يتكيف مع من؟ ومن هو على حق؟ المجتمع الذي ليس بالضرورة مسايراً لروح العضر ومتطلباته، أم الفرد الذي تجاوز بثقافته ووعيه جهل مجتمعه.

كيف يتم التعامل مع القيمة؟ هل هي فوقية سابقة للأفراد لا يحق لهم حتى التفكير بتطويرها؟ أم هي وضعية يفرضها تطور اجتماعي ثقافي معين، وبالتالي يحق للأفراد البحث عن تعديلها أو تطويرها أو تغييرها؟.

أسئلة كهذه وأخرى كثيرة يؤدي الغموض في الإجابات الاجتماعية عنها إلى سواء تكيف وتمرد وعصيان باتجاهات مختلفة. جنوحاً وخروجاً عن الضوابط أو انعزال وانكفاء إلى الذات واجترار الخبرة ذاتيا. أو التعلق بأنموذج من التاريخ وانتظار التكيف الآتي مع بيارقة بغض النظر عن حركة التاريخ.

لعل هذه المنطقة من أخطر مناطق التكيف وأكثرها حسماً في حياة البشر وقدراتهم التكيفية، وبخاصة عندما نعترف بأن كل ما يتعلق بعمليتي التمثل والمطابقة الضروريتين للتكيف، يتم عبر عملية تعلم للدور مهما كان عليه هذا الدور. عملية تعلم المثل فيها ممثلو المجتمع، فهم الذين يتلدهم الأفراد ويحاكونهم في أنماط سلوكهم طيلة مرحلة الطفولة.. وعند انهيار المثل هذه ينهار معها جسر الانتماء، الذي يربط الفرد بمؤسسات مجتمعة كلياً أو جزئياً. إن القيم الاجتماعية الضعيفة والعاجزة أو المتخلفة عن محاوره عقل هذا القرن والآخر آلات الأكثر تعقيداً تشكل بنظرنا برميلاً من البارود يهدده انتشار حضاري لا يعرف مكاناً للقيمة الضعيفة. ويشكل التماس الحضاري بالنسبة للحضارة العاجزة في قيمها عود ثقاب يفجر برميلها التيمي في مستودعه التاريخي. إن قدرات التكيف بهذا المعنى ليست قدرات فردية فحسب، بل هي قدرات حضارية تعود لحضارة معينة. مفروض عليها تحدٍ. هو تحدي التكيف الحضاري الذي نعيشه نحن أبناء البشر شئنا أو أبينا.

إن أنماط الاتصال الحديثة التي تجاوزت أشكال الاتصال التاريخية العضوية، التي كانت تتطلب التقاء رجل برجل ليتم تبادل ثقافي قيمي حضاري معين، قد رحل ليحل محلها نظام اتصال لا يمكن أن تغلق الأبواب بوجهه. لقد بدأت الثقافات وبخاصة الغربية بزيارتنا عنوة، ودون مواعيد وشرعت بالدخول مع الهواء إلى رئتنا الثقافية، وإلى جوفنا مع الغذاء، وتكسو أجسادنا دون أن ندري.. نشربها ونتغذى عليها.. نستنشقها.. تدخل معنا إلى حفلاتنا ونغط بعيوننا.. ولا نذهب إلى غرف نومنا إلا وعبق رائحتها يفوح من جنباتنا.. لا يشترط لكل ذلك إرادة قوية تختار ما تريد من قيم، بل إن في الأمر إزعاناً وويلاً لمن يرفض.. يهزأ منه الجيل ولربما المجتمع.

إنها معركة حضارية ثقافية قيمية لا مكان فيها لمتسكع أو متواكل ولا مكان فيها لجاهل. حرب لن أقول فيها أنها باردة لأنهم زعموا بأن الحرب الباردة قد أنهاها (العالم الجديد)، وإنما سأقول حرب خفية، والأسوأ فيها أنها لا شعورية، تقودنا في لحظات ضعفنا الكثيرة إلى حتفنا الثقافي وتغير في أنماطنا السلوكية ما تشاء.

لابد من الاقتناع بأن البقاء في زماننا هذا ليس للأقوى من الناحية البيولوجية، الذي يمتلك قدرة على التوافق والتأقلم مع المتغيرات المحيطة التي لا ترحم، وإنما الحياة في زماننا هي للأقوى ثقافة وللأبقى حضارة.. ولرب قائل يضحك على نفسه فيقول بأن الثقافة أمام آلة الحرب الجنونية والاقتصاد القوي، تعد أداة متخلفة لا وزن لها، وقدرتها على الهروب هي منقذتها عند المواجهة.. والرد على جاهل كهذا، هو أن آلة الحرب هذه لم تأت من فراغ وإنما من مجتمع وثقافة محددين.. وإن التطور التكنولوجي وثقافته هي نتاج ثقافة وسلوك جمعي، يترجمه أفراده في إبداع متميز يفتح الطريق أمام تراكم من الإبداعات المتتالية.

من غير المفيد ونحن نعيش حرباً ثقافية، إضاعة الوقت، في الحديث عن ثقافة تنتج زهوراً وحدائق للإنسان، تقابلها ثقافة تنتج حرب النجوم والإيدز.

إن الثقافة المقتدرة المرادة والجديرة، هي تلك التي تشمخ بأصحابها كما يشمخون بها إلى المجد، القوية بما يسمح لأفرادها بالعيش بسلام والإبداع بسلام والحب والزواج بسلام، والبحث عن كلمات الإنسانية المتقاطعة بين الأمم، إن هذه الثقافة التي تجمع بين الأصالة الماجدة والحاضر المرضي عنه والمستقبل الذي يعمل لأجله، هي تلك التي تنمو إمكانات الأفراد التكيفية في ظلها، وتوفر محرضات الإبداع والحياة، بقي أن نشير إلى أن الثقافة التي نقصدها تناقض ما يقصده الجهلة عندما يقولون بأن الثقافة هي التراث المكتوب المخزون على رفوف نسيها الزمن. إن الثقافة بقصدنا هي ما نكتسبه اليوم ونتمم به ما كتبناه بالأمس وقد أضحى سلوكاً معاشاً. وهي هذا وذاك قاعدة ننطلق بها للمستقبل، أما الثقافة الطاووسية التي أخذت عن الطاووس اعتزازه بذيله كقيمة وحيدة يتباهى بها أمام أنثاه والعالم، فهي ثقافة تتجه إلى الماضي لتعتز به وحده، وهي ثقافة لا تستحق الحياة في الحاضر، وبالتالي فالمستقبل لا يشغلها ولا ينشغل بها.

إن الثقافة والنظم الاجتماعية لم تعد كلمات تكتب، بل أنماط سلوك تسلك في كل ميادين الحياة.

من كل ما تقدم يبرز دور المجتمع ومؤسساته في تدعيم تحصين الأفراد، وتمكينهم من تحقيق التكيفات في عالم لم يعد يؤمن بالطفرة، وإنما بالصراع من أجل الحياة الحرة المنتجة. في هذه المنطقة تبذر بذور الإنتاج الاجتماعي والقومي من خلال القيم الثقافية التي تحيط بمفاهيم العمل والعدالة والإنتاج والحرية.

4- منطقة التكيف العقلي المعرفي Intellectual-Cognitive Adaptations Zone

تعد هذه المنطقة من أعقد المناطق، سواء بالمفاهيم التي تشملها، أم في آلية التكيفات التي تسودها، فالعمليات العقلية والمعرفية وسائل التكيف الأساسي في هذه المنطقة، مفاهيم تثير الكثير من الجدل، سواء في بنيتها العصبية الفيزيولوجية، أم في أدائها الوظيفي ومحتواها النفسي الانفعالي التعلمي.. والأسئلة عن آلية السلوك العقلي المعرفي لا تنتهي، حيث يصعب بالاستناد إلى عملية عقلية واحدة تحديد مستوى تكيف من أي نوع، والسبب ببساطة يعود لعدم وجود تكيف تسأل عنه عملية واحدة. ويبدو التكامل في العمل البنيوي والوظيفي في أكمل صورة في ميادين التكيف المعرفي، إذ لا يمكن الحديث عن عملية إدراك أو عملية محاكمة أو تخيل أو تصور أو وعي بشكل منفصل عن عمل الجهاز العصبي ووظائفه من حيث المدلول السلوكي. وإنما تبدأ به. وما لم تعقبه عملية تحليل وتفسير ووعي للمحسوسات فإن ما نقل حسياً لن يتم إدراكه، وهذا يعني وقوف الآلية الفيزيولوجية الحسية عند حد النقل، لتأتي الآلية النفسية المعرفية، وتحول ما تم الإحساس به من مثيرات إلى فكر أو تصورات، ثم إلى مفهوم مدرك عقلياً، يعتمد على خبرة الفرد التعليمية. ومتغيرات كثيرة متعلقة بموقف الشخص ذاتياً وموضوعياً.

وعملية التكامل بين العمليات العقلية والمعرفية التي برزت في الإدراك، تبرز في كل وظيفة تقوم بها عملية معرفية أو عقلية أخرى.

ولعل التكيف الفكري المتمثل في القدرة على التفكير المنهجي والسيطرة العقلانية على الواقعين الذاتي والموضوعي من خلال خصوصية فكرية، تستطيع

النظر إلى ظواهر الوجود وتحليلها بحرية ودون رعب أو خضوع أو تقديس لتلك الظواهر، وبوتيرة تتجاوز الجمود والقوالب التقليدية فاقدة المعنى، بشكل يسمح بتنظيم الواقع تنظيمياً دينمياً، تنمو فيه الإرادة وتطور في الإنسان النزعة نحو التجريب، والبحث العلمي وهجر التنظير في غير محله والقدرية والتواكل المثبطة لطاقات الفرد الإبداعية، لعل تكيفاً كهذا يشكل اللبنة الأساسية إطار المنطقة العقلية ويعد محركاً لكل المناطق التكيفية الأخرى.

ما قيل في التكيف الفكري ينساق على تكيفات كثيرة نحصل عليها في أداء العمليات العقلية والمعرفية لوظائفها. حيث تشكل دوائر أو مناطق ضمن المنطقة العقلية وتحتاج كل منها إلى قدرات نوعية خاصة.

5- منطقة التكيف النفسي الانفعالي

Psycho - Emotional Adaptations Zone

ميدان هذه المنطقة واسع إلى درجة يصعب معها حصره والحديث عنه بشكل واف في فقرة كهذه، ولذلك نكتفي الإشارة إلى ما يمكن دراسته، أو العثور عليه من تكيفات نوعية ضمن هذه المنطقة.

تشمل هذه المنطقة كل الانفعالات، ويتميز كل منها بتكيف نوعي خاص له آليته وله عناصره وله نتيجته ودلالاته. فسلوك الغضب والتكيف مع المواقف التي تثير هذا الانفعال، والحب - والغيرة - والخوف - والحزن وغيرها، وكل ردود الفعل الناتجة عن الانفعالات والعواطف والهيجانات.. التي اكتسبها الإنسان عن طريق التعلم. كل ذلك له كفاياته وله قدراته النوعية التي يرتبط بكل منها تكيف خاص.

الاستقرار الانفعالي، الضبط الانفعالي، الانهيار الانفعالي، الحساسية الانفعالية.. موقف الحزن، الحنان، العطف، الرأفة، الدوافع، .. ومفاهيم كثيرة أخرى دالة على غنى هذه المنطقة وخصوصيتها، ويبرز لنا، كما نعتقد، الحديث عن تكيفات نوعية متميزة عن التكيف العام.

6- منطقة التكيف الفلسفي - الأخلاقي - الروحي

Philosophical-Moral and Spiritual Adaptations Zone

يمكن أن تنضوي هذه المنطقة تحت تسمية المنطقة العقلية ويغطيها التكيف الفكري، ولكننا نجد الحديث هنا كمنطقة مستقلة لا بل كسيدّة للمناطق، لأننا نؤمن بالتيار الذي بدأ فلسفياً وتطور الآن ليأخذ أبعاداً في علم النفس والعلاج النفسي، وهو التيار الذي مثلته الفلسفة الرواقية القديمة، ويبعثه من جديد التيار العقلي المعرفي.. هذا التيار الذي يرى أن الأشياء لا تؤثر بنا بما هي عليه وإنما بما نحن عليه. وهذا يعني أن ما نحمله من فلسفات خاصة وإدراكات تم تعلمها بيئياً هي التي تحملنا على تفسير الظواهر والأشياء والمواقف التي نواجهها.

إن الفلسفة الخاصة التي نعنيها هنا هي جملة طرائق الفرد وأساليب حياته، وأنماط اعتقاداته وأحكامه الذي يعطي المعاني على أساسها، ويحصل معنى وجوده من خلالها.

إن تأييدنا لبناء الفلسفة العقلانية النقدية الموضوعية الحرة، إنسانية المضمون وديموقراطية الوسيلة، هو الذي يجعلنا نؤكد أن لا تكيفاً سليماً بدون فلسفة شخصية خاصة سليمة. من هنا نأخذ هذه المنطقة أهميتها وتبرز كمنطقة شاملة للمناطق الأخرى وفق صيرورة نظامية.

تمتاز مناطق التكيف الخاص النوعي بحركية تبادلية وتتقاطع مع بعضها تحت تأثير متغيرات كالجنس والعمر والثقافة والمجتمع والدور في سياق نمو الفرد، فالوليد يحتاج أول ما يحتاج إلى كفاية حيوية غذائية تؤمنها المنطقة البيولوجية، وتمثل بذلك هذه المنطقة الأولوية في تسلسل المناطق، ولكن حالماً يحقق الوليد أمنه البدني عن طريق تأمين مطالب النمو البيولوجية، يتجه باتجاه تحقيق المطالب الأخرى التي تلي الإحساس بالأمن البدني، وهي الأمن النفسي الانفعالي الذي يحتاجه ليقيم علاقاته مع موضوعات محيطة مادية أم بشرية، فيتضاءل مع ذلك دور المنطقة البيولوجية ليحل محلها دور المنطقة التي توفر المطالب الجديدة. وهكذا هو الأمر في مراحل العمر المتتالية، ففي الطفولة المتأخرة تبرز المنطقة البيولوجية لترافق بأهميتها مرحلة البلوغ الجنسي في مرحلة المراهقة، وتتقاطع مع المنطقتين الانفعالية

والاجتماعية.. ولا تلبث الحاجة إلى اكتساب هوية ذاتية وإلى تأكيد الذات وتحقيق كفايات التكيف الاجتماعي أن تفرض وبإلحاح أولوية المنطقة العقلية وتكوين الأحكام والتجريد والعمليات العقلية المعرفية، حيث تشكل إرهاصات المنطقة الفلسفية الخاصة التي تحدد بالنتيجة أساليب وأنماط تكيفات الفرد الخاصة وهكذا، إلى أن تبدأ الشيخوخة، وتبدأ مشكلات البنية الجسدية لتعود من جديد أولوية المنطقة البيولوجية وبروزها في مركز مناطق التكيف.

يتأثر حراك المناطق بالإضافة إلى تأثره بمطالب النمو وفق مراحل العمر بالفروق الفردية بين الأشخاص، ويمكن العثور على الكثير من الأفراد الذي يهملون منطقة تكيفية على حساب منطقة أخرى، حتى ولو لم ينسجم ذلك مع الترتيب الذي أسس على طبيعة المرحلة العمرية، فالشخص الذي يرى في إظهار ذاته الاجتماعية والمبالغة في الاهتمام بها بالرغم من معانات نفسية وجسدية منهكة - مهمة لابد من القيام بها يشكل أحد الأمثلة على ذلك مثلماً يشكل بالمقابل الشخص الذي يجعل من أفق أنانيته الضيق مكاناً للوجود الرحب دليلاً آخر.

الخلاصة:

تتعدد تعريفات الشخصية فقد تعرف على أساس بيولوجي أو على أساس اجتماعي أو على أساس تكاملي، ويمكن النظر إلى الشخصية على أنها كل ما يظهر عليه الشخص من الأدوار المختلفة التي يقوم بها وما يتميز به من خصائص، الشخصية نظام ديناميكي تترابط به مجموعة من العناصر تنزع إلى الثبات إلا أنها قابلة للتعديل نوعا ما، وتتأثر الشخصية بالعديد من العوامل تتمثل في العوامل الوراثية والمحددات الاجتماعية ومستوى التعلم والتعليم والتنشئة الأسرية والعوامل اللاشعورية.

هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير ظاهرة الشخصية الإنسانية وجميعها تهدف إلى تقديم المعرفة النظامية المنهجية حول وصف الشخصية وبيان مكوناتها والعوامل التي تؤثر فيها. وتختلف هذه النظريات في تفسيراتها للشخصية في ضوء اختلاف الافتراضات التي تنطلق منها. وتصنف هذه النظريات في فئات مثل نظريات الأنماط أو الأمزجة، ونظريات السمات، ونظريات التحليل النفسي، ونظريات التعلم، والنظريات الإنسانية.

يعتمد تكوين الشخصية على عوامل الاستعداد الأولية وعوامل التعلم الناتج بفعل التفاعل مع البيئة المادية والاجتماعية. تقاس الشخصية من خلال العديد من الوسائل والمقاييس تشمل المقابلة، سلالم التقدير، قوائم الصفات، الطرق الإسقاطية، وغيرها من الأدوات الأخرى، ولكل من هذه الوسائل إجراءاتها الخاصة ويمكن أن تزودنا بمعلومات معينة عن الشخصية الإنسانية.



الفصل الحادي عشر

الانفعالات والعواطف

Emotions

المحتويات

- 🕮 مقدمة.
- 🕮 تعريف الانفعال.
- 🕮 طبيعة الانفعال.
- 🕮 التغيرات الفسيولوجية والسلوكية في الانفعالات.
- 🕮 العوامل المؤثرة في النمو الانفعالي.
- 🕮 السلوك الانفعالي في سلوك متعلم.
- 🕮 نظريات الانفعال.
- 🕮 طبيعة العواطف.
- 🕮 أثر العواطف في الاتزان الانفعالي.
- 🕮 الخلاصة.

مقدمة:

يختلف الانفعال عن العاطفة من حيث أنها استعداد انفعالي مركب وتنظيم مكتسب لبعض الانفعالات الموجهة نحو موقف أو موضوع معين كعاطفة الحب بمعناه الواسع: حب الأم لابنها أو حب الإنسان لوطنه، في حين أن الانفعال حالة طارئة مؤقتة غير مقيدة بموضوع معين. ثم إن الانفعال ليس كالمزاج الذي يعد حالة انفعالية ثابتة ومعتدلة نسبياً تنتاب الفرد فترة من الزمن تطول أو تقصر أو تعاوده بين حين وآخر، ويعد خلفية أو مهيئاً لحالات انفعالية إذا استثير الفرد خلالها انطلق انفعاله قوياً عنيفاً. فضلاً عن أنه يعتمد على عوامل وراثية أبرزها حالة الجهاز العصبي والجهاز الغدي والحالة الصحية العامة للفرد.

يعد الجانب الانفعالي جزءاً هاماً من الشخصية الإنسانية لارتباطه الوثيق بالعديد من جوانب الشخصية الأخرى ولاسيما العقلي والحركي منها. ويشتمل هذا الجانب على العديد من الانفعالات والعواطف منها ما هو إيجابي والبعض الآخر سلبي. وتتكون العواطف نتيجة تفاعل الفرد مع المواقف البيئية المتعددة والخبرة ذات الموضوعات المتكررة؛ فالطفل مثلاً بعد ولادته تظهر لديه انفعالات مختلفة سريعة التغير من لحظة إلى أخرى، كما وتتكون لديه مجموعة خبرات تربطه بأمه في هذه المرحلة، ومعظم تلك الخبرات سارة، لأنها تزوده باحتياجاته الضرورية، وتستمر تلك العلاقة بالنمو عبر مراحل النمو اللاحقة وتتسع دائرتها لتتجاوز الأم ولتشمل كل فرد من أفراد الأسرة، وتتنوع انفعالات الطفل حسب طبيعة العلاقات بين أفرادها، فيظهر الغضب والخوف والتألم والفرح والسرور والمرح، وتتكون لدى الطفل عاطفة حب الأم، لأنها تشكل المصدر الأول لتلك العاطفة ثم تمتد إلى الآخرين في ضوء نوعية خبرات الفرد معهم.

وبطبيعة الحال، فالإنسان يولد وهو مزود فطرياً بالاستعدادات التي تؤهله لإظهار انفعالاته المتعددة، وتشكل العلاقة مع الأم مفصلا حاسما في نمو الانفعالات وتطورها وسرعان ما تتأثر انفعالات الفرد بالبيئة والمحيط الذي يعيش فيه، حيث تتوسع دائرة هذه الانفعالات تبعاً لنوعية الخبرات التي يواجهها وتمتد لتشمل الأفراد الآخرين والأشياء والموجودات الأخرى.

يعتبر الانفعال أحد الأسس التي تعمل في بناء الشخصية السوية، حيث يعمل على تحديد وتوجيه نمو الشخصية الإنسانية بكل ما تحمله من عواطف وأفكار وما تحققه من أفعال وأنماط السلوك المختلفة. ويشمل الانفعال جميع الحالات الوجدانية، مثل الفرح والحزن، الخوف والغضب، الحب والسرور، واللذة والقلق والنفور، والحسد والغيرة، والكره والعدوان والهجوم، وغير ذلك. ويشمل الانفعال الشعور بالنشوة والفرح عندما يغمر الفرد شعوراً معيناً بالتفوق والقدرة على حل المشكلات؛ والوصول إلى الأهداف المنشودة، كما ويشمل الشعور البغيض إلى النفس الإنسانية، وذلك عندما يواجه الفرد مشكلات يعجز عن حلها، أو صعوبات لا يملك إلا أن يستسلم للقدر إزاءها، أو أحداث تفرض نفسها عليه ولا يمكن مواجهتها وغير ذلك. وبذلك فإن الانفعال قد يكون ساراً أو غير سار.

تأخذ الحالات الانفعالية التي يمر بها الإنسان في حياته اليومية عدداً من الأشكال منها ما هو ممتع أو مؤلم، وأحياناً تكون اللذة شديدة وأخرى يكون الألم شديداً، ويصاحب ذلك ردود فعل انفعالية قد تكون شديدة أو ضعيفة.

تعريف الانفعال

هناك تعريفات متعددة للانفعال، نذكر منها ما يلي:

الانفعال "حالة إثارة سارة أو غير سارة تحدث للكائن الحي نتيجة موقف يتضمن صراعاً أو توتراً" (هرمز ويوسف، 1988). وهناك من يعرف الانفعال على أنه "حالة نفسية معقدة تبدو مظاهره العضوية في اضطراب التنفس وزيادة ضربات القلب واختلال إفراز الهرمونات، وتتميز مظاهره النفسية بوجدان قوي يبدو في القلق والاضطراب، وقد يؤدي إلى قيام الفرد بسلوك معين يخفف من توتره النفسي كالهرب أو المواجهة، وقد تعيق حدة الانفعال النشاط العقلي المعرفي للفرد" (السيد، 1975).

كما أن هناك تعريفاً آخر للانفعال وهو "تغير مفاجئ يشمل الإنسان كله نفساً وجسماً، ويؤثر فيه ككل؛ في سلوكه الخارجي وفي شعوره، كما يُصاحَب بكثير من التغيرات الفيزيولوجية" (موسى، 1984).

وبذلك يمكن القول بأن الانفعال "حالة تحدث لدى الكائن الحي تصحبها تغيرات فيزيولوجية داخلية ومظاهر جسمية تعبر عن حالة الانفعال التي يعيشها الفرد" (Kagan & Segal, 1992).

طبيعة الانفعال:

للانفعال أثر قوي في تحريك السلوك بتنشيطه أو إعاقته، وتوجيهه لتجعل منه أداة تعبر عن الفرح والسرور والابتهاج، أو تجعل منه أداء منفرة لأنه ينم عن الألم والضيق والخوف والحزن. والتعبير الانفعالي يثار بمثيرات خارجية ويتأثر بالخبرات الذاتية الوجدانية التي تصاحب الحالة الانفعالية، فالخبرة الانفعالية هي خبرة ذاتية غير إرادية ذات شحنة سلبية أو إيجابية، تتأثر تأثراً قوياً بالتقدير المعرفي للموقف الخارجي، وتستثير الميل إلى الفعل وتكون عادةً مصحوبة بردود فعل موضوعية جسمية ظاهرة وحشوية فيزيولوجية. وعليه يمكن تحديد خصائص الانفعال بالآتي:

1- الانفعال حالة تغيير مفاجئ تشمل الفرد كله ولا تتيح للفرد القدرة على التكيف مع الموقف.

2- الانفعال ظاهرة نفسية؛ أي حالة شعورية يحس بها الفرد، ويستطيع وصفها، وهي عادة تكون قوية ومصحوبة باضطرابات نفسية.

3- الانفعال حالة تأخذ صورة أزمة عابرة لا تمكث طويلاً، فهي حالة مؤقتة.

4- في بعض الحالات يكون للانفعال مظهر داخلي عضوي، ويعمل على تنشيط الكيان العضوي للكائن الحي ويجعله في حالة تهيؤ.

5- الانفعال استجابة تتألف من ثلاث مكونات: سلوكية وتتمثل في الحركات الجسمية؛ ذاتية وتتمثل في حالة التهيؤ مثل سرعة دقات القلب وضغط الدم، وهرمونية والمتمثلة في إفراز الهرمونات التي تعزز نشاطات المكون الذاتي. (فهمي، 1977)

هذا وتجدر الإشارة هنا إلى عدم إغفال أثر إفراز الغدد الكظرية (فوق الكلوية) للأدرينالين على انفعالات الفرد، فقد ظهر أن الجملة العصبية الذاتية مسئولة عن

أحداث كثيرة من التغييرات الفيزيولوجية التي تصاحب الانفعالات، فعندما يمر الفرد بخبرة انفعالية فإن تغيرات جسمية عديدة تصيبه، وينشأ معظمها بفعل نشاط الجملة العصبية الودية، حيث تقوم بتنبيه الغدتين الكظريتين لتفرزا الأدرينالين في الدم، مما يؤدي إلى استثارة جميع الأجهزة المستهدفة لتهيئ الجسم لمواجهة المواقف الطارئة مثل تسريع التنفس، وتوسيع بؤبؤ العين، وزيادة نسبة السكر في الدم، ووقوف الشعر، وإحداث قشعريرة... وغيرها، وجميع هذه التغيرات تحدث فجأة لا شعورياً، وبذلك يتهيأ الفرد للموقف هجوماً أو هروباً، وهذا ما أكدته نتائج العديد من الدراسات مثل دراسات شيفر وستاوفر (الوقفي، 1998).

يضاف إلى ما سبق ما يلاحظ من أن أغلب أنواع السلوك الصادر عن الدوافع يرافق عادة بانفعال من مستوى ما، غير أن انشغالنا الكلي بالتوجه نحو الغرض الذي نندفع إلي تحقيقه لا يترك فرصة للالتفات إلى مشاعرنا في الوقت نفسه، ومن هنا فإننا عندما نتحدث عن الدافعية فإننا نركز في العادة على فعالية متجهة نحو غرض في حين أن الحديث عن الانفعال يصرفنا إلى الاهتمام بالخبرات الذاتية الوجدانية التي تصاحب تلك الفعالية. ويمكن القول بأن الخبرة الانفعالية تتميز عن غيرها من أنواع الخبرة الإنسانية بأنها خبرة ذاتية غير إرادية ذات شحنة سلبية أو إيجابية تتأثر تأثراً قوياً بالتقدير المعرفي للموقف الخارجي وتستثير الميل إلى الفعل وتكون مصحوبة بردود فعل موضوعية، جسمية ظاهرية وحشوية فيزيولوجية.

التغيرات الفيزيولوجية والسلوكية في الانفعالات:

يصاحب الانفعال مظاهر شعورية ذاتية، وأخرى فيزيولوجية داخلية وثالثة جسمية خارجية ظاهرة، وتتمثل هذه المظاهر بما يلي:

أولاً: المظاهر الشعورية الذاتية

وهي مجموعة تغيرات يشعر الفرد ويحس بها وتتمثل في تغيير مفاجئ يشمل الإنسان كله، ويختلف من انفعال إلى آخر، تبعاً لنوع الانفعال، ويمكن دراسة هذا الانفعال عن طريق التأمل الباطني أو عن طريق جهاز كاشف الكذب Polygraph، والذي يقيس بعض التغيرات الفيزيولوجية التي ترافق الانفعال، كسرعة نبضات

القلب؛ وضغط الدم؛ وسرعة التنفس؛ والاستجابة الجلدية الكهربائية، حيث أن هذا الجهاز يسجل مرور التيار الكهربائي في الجسم وبالتالي يسهل معرفة درجة انفعال الفرد، من خلال تذبذب مؤشره، مبيناً مدى الحالة الانفعالية التي يمر بها، وعادة يطلب من الشخص الذي تجرى عليه التجربة أن يجيب على مجموعة من الأسئلة، فإذا كان له علاقة بالحادث الانفعالي فإن المؤشر يتحرك بقوة دالاً على ارتباطه بانفعال الشخص (Carlson,1994).

ثانياً: الجانب الفيزيولوجي

ويتمثل في زيادة نشاط بعض الغدد ولا سيما الغدد الكظرية والتي تبدأ بزيادة إفراز هرمون الأدرينالين والذي يؤثر في العديد من الأنشطة التالية:

1- **خفقان القلب**، حيث أن دقّات القلب تزداد في حالة الانفعال، ويمر بهذه الظاهرة غالبية الناس إذا لم يكن كافتهم.

2- **ارتفاع ضغط الدم**: ويظهر ذلك في حالة الانفعال، كما ويظهر احمرار الوجه في حالة الخجل والغضب، واصفراره في حالة الخوف.

3- **اضطراب التنفس**: في حالة الانفعال يتغير نظام التنفس في عمليتي الشهيق والزفير، من حيث الإسراع أو الإبطاء فيهما.

4- **اضطراب الهضم**: تتوجه الطاقة الجسمية لمواجهة المواقف الانفعالية، إذ تتوقف المعدة والأمعاء عن القيام بعملية الهضم بسبب تحول الدم من المعدة والأمعاء إلى الدماغ والعضلات.

5- **تغير في كيمياء الدم**: وهذا ناتج عن ازدياد إفراز الغدد الصماء، خاصة إفراز الأدرينالين في الدم، وتغير نسبة السكر في الجسم، ويظهر مثل ذلك عند تحليل الدم.

6- **انقباض حدقة العين**، حيث يقف الشعر، ويصاب الفرد بقشعريرة، خاصة في حالة الخوف.

7- **تصبب العرق البارد**، حيث يصاحب الحالة الانفعالية شحوب اللون، وتنشط جميع الغدد.

8- **جفاف الفم**: عند الانفعال، تَكُفُّ الغدد اللعابية عن العمل، وتتناقص كمية اللعاب خاصة أثناء الخوف لأنه يعطل إفراز الغدد اللعابية ويجفف الفم.

9- **الارتعاش والارتجاف** وعدم التوازن الحركي كما هو الحال في حالات الغضب أو الخوف.

ثالثاً: الحالة الفيزيولوجية المصاحبة للانفعال(*):

يمكن متابعة الدور الفيزيولوجي للانفعال في آليات الدماغ والجملة العصبية الذاتية. فبعض أجزاء الجهاز العصبي المركزي تؤثر في إثارة الانفعال، وتمارس الجملة العصبية الذاتية دوراً في إثارة كثير من التغييرات الفيزيولوجية التي ترافق الانفعال.

آليات الدماغ:

لقد أمكن للباحثين بيان ثلاثة ملامح لكيفية ضبط الدماغ للانفعال:

أ- يبدو أن الجهاز الحافي وبخاصة اللوزة Amygdala في الدماغ يقوم بعمل مركزي في مظاهر متعددة من الانفعال (Young et al., 1995) كما يظهر من التجريب على الحيوان، فعندما كانت اللوزة تحتن بعقار خاص يعطل عملها يصبح الحيوان غير قادر على القيام بالاستجابة الانفعالية بالرغم من أنه ظل يقوم باستجابات غير انفعالية. ثم أنه ثبت من ملاحظة من يعانون بعض الاضطرابات العقلية التي تجمد عمل اللوزة فقط، عدم القدرة في الحكم على انفعالات الآخرين من رؤية المظاهر الوجيهة.

ب- ويلاحظ أثر الدماغ في ضبط التعابير الوجهية الانفعالية وغير الانفعالية، فقد ظهر أن الأفراد الذين يصابون في الجزء الحركي من القشرة الدماغية يستطيعون القيام بالتعابير الوجهية في حالة الانفعال الحقيقي ولكنهم يعجزون عن اصطناع هذه التعابير.

(*) اعتمدنا على كتاب: مقدمة في علم النفس، د. راضي الوقفي، دار الشروق، عمان، 1998م، ص ص 357-362.

ج- وقد ظهر أن الناس الذين يصاب نصفهم المخي الأيمن لا يستطيعون الضحك عندما تتلى عليهم النكات بالرغم من أنهم يفهمون معاني الكلمات المستخدمة فيها والمنطق الكامن في النكتة. ثم أن جريان الدم كان يزداد في النصف الأيمن عندما كان يطلب من المصابين أن يسموا الانفعالات الظاهرة عن طريق الشفافيات. (Gur et al. 1994).

تستثير المعلومات الصادرة عن الحواس الدماغ لتكوين استجابة انفعالية. وتصل معظم المعلومات إلى المهاد، وتشارك القشرة وقرن آمون في تفسير هذه المعلومات. تصل نواتج هذه المعلومات. ثم تصل نواتج هاتين المنطقتين إلى اللوزة والوطاء الذي يسيطر على الجملة العصبية الذاتية



شكل (١) الدماغ والانفعالات

أثر الجملة الذاتية:

لقد ظهر بالتجريب أن الجملة العصبية مسئولة عن إحداث كثير من التغيرات الفيزيولوجية التي تصاحب الانفعالات. فعندما تمر العضوية بخبرة هيجانية(*) كالخوف أو الغضب، تتتابها عدة تغييرات جسمية ينشأ معظمها بفعل نشاط الجملة العصبية الودية - وهي جزء من الجملة العصبية الذاتية - حيث تقوم بتنبيه غدتي الكظرين لتفرزا هرموني النوربينفرين والإبنيفرين (الأدرينالين) في الدم فتستثار بذلك جميع الأجهزة والأعضاء المستهدفة لتهيئ الجسم لمواجهة المواقف الطارئة حيث يحدث ما يلي: زيادة ضغط الدم وتسريع نبضات القلب وقوتها لكي يصل الدم سريعاً إلى كافة أطراف الجسم، وتسريع التنفس للتزود بأكبر كمية ممكنة من الأوكسجين، وتوسيع بؤبؤ العين، وإنقاص المقاومة الكهربائية للجلد، وزيادة مستوى السكر في الدم وسرعة إحراقه للتزود بالطاقة وتسريع تخثر الدم لكي لا ينزف منه الكثير في حالة الجروح، وإنقاص أو تعطيل حركة المعر (المعدي-المعوي) بسبب تحول الدم من المعدة والأمعاء إلى الدماغ والعضلات، كما يلاحظ وقوف الشعر مسبباً قشعريرة. ومن المعروف أن جميع هذه التغيرات تحدث لا شعورياً كأن تسمع أصواتاً في المعدة ولكنك لا تحس بإفراز الحامض الذي يسبب هذه الحركات. وعلى وجه الجملة يمكن القول إن الجملة الودية تساعد العضوية على التزود بالطاقة اللازمة لمواجهة المواقف الهيجانية هرباً أو هجوماً. ومن المعروف أن الجملة شبه الودية تبدأ عملها المعاكس بعد زوال الحالة الهيجانية من احتفاظ بالطاقة وإعادة العضوية إلى حالتها الطبيعية.

وقد ظهر بالدراسة أن الحالات السابقة ليست هي الحالات الوحيدة التي تنتاب العضوية في المواقف الهيجانية. ففي دراسة مسحية واسعة قام بها شيفر (Shaffer, 1947) على 1985 طياراً حربياً و 2519 مرشح طيار حربياً خلال الحرب العالمية الثانية ظهرت الأعراض التالية مصاحبة لخبرة الخوف مرتبة حسب تكررها في الإجابة، وذلك عندما طرح عليهم السؤال، هل شعرت في أثناء غارتك: بدقات القلب وسرعة

(*) الخبرة الهيجانية سيقصد بها حيثما وردت الخبرة الانفعالية الشديدة التي تلي استجابات فيزيولوجية.

النبض، وبتوتر شديد في عضلاتك، وبسهولة التهيج والغضب: بجفاف في الحلق، بعرق عصبي أو بارد، بحركات في المعدة، بشعور بعدم واقعية ما يحدث معك، بحاجة للتبول المتكرر، بالارتجاف، بالاضطراب أو "الكركبة" بضعف أو خرف، بنسيان لما حدث مباشرة بعد الغارة، بعلّة في المعدة، بعجز عن التركيز، بتبليل سراويلك أو تلويثها.

ووصل ستاوفر (Stauffer et. al., 1949) إلى ما يشبه هذه النتائج من دراسة أجراها على 2095 عسكرياً ممن خاضوا مارك خلال الحرب السابقة نفسها وذلك عندما طلب إليهم أن يجيبوا عما إذا كان شعورهم بأي من الحالات الجسمية التالية مرتباً ترتيباً تنازلياً حسب نسبة تكرار الإجابة: دقات قلب قوية، الشعور "بهبوط" المعدة، ارتجاف كامل في الجسم، عرق بارد، الشعور بإعتلال في المعدة، الشعور بالضعف أو الخوار، الشعور بالتيبس، فقد السيطرة على المثانة، التبول اللا إرادي.

تجانس الحالة الفيزيولوجية:

أجريت دراسات متعددة تستهدف الإجابة عما إذا كان من الممكن التمييز بين حالة انفعالية وأخرى في ضوء ما يجرى داخل الجسم كأن يميز مثلاً بين الخوف والغضب اعتماداً على نوعية الاستجابات الفيزيولوجية التي ترافق كلاً منها، إلا أن هذه الدراسات لم تصب إلا حظاً ضئيلاً من التوفيق، وانتهت إلى تأكيد صحة ما كان Cannon قد أشار إليه من أن التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث والتي أمكن الوقوف عليها تبدو متصلة بطريقة التعبير عن الانفعال.

أما الاحساسات الجسمية فلم يثبت أنها على صلة بانفعالات خاصة، ولكنها تلعب دوراً هاماً في شدة الشعور بالانفعال، فمن المعلوم أنه في حالات الإصابة الحادة لا يسمح للاحساسات الصادرة من نقطة أسفل موضوع الإصابة بالانتقال إلى الدماغ، وفي ضوء هذه المعلومة قسم أحد الباحثين (Schachter, 1971) مجموعة من المصابين إلى خمس مجموعات كانت المجموعة الأولى منها تتكون من أفراد مصابين قرب الرقبة وكانت الخامسة تتألف من أفراد مصابين في الجزء الأسفل من الحبل الشوكي وتراوحت إصابات المجموعات الثلاث الأخرى بين هاتين المنطقتين. وطلب من كل فرد أن يستذكر حادثاً مثيراً لانفعال ما كالخوف أو الغضب أو الحزن سبق أن

حدث له قبل إصابته وآخر حدث له بعد إصابته وأن يقارن بين شدة الخبرة الانفعالية في كل من الحالتين. فظهر أنه كلما كانت الإصابة أكثر ارتفاعاً في الجسم قلت الإحساسات الجسمية وقل معها الشعور بشدة الانفعال بعد الإصابة. وتصدق هذه النتيجة على الإحساسات في حالة الإثارة الجنسية وحالة الحزن مما يمكن معه القول بأن الحرمان من الإحساسات الجسمية ينتج تناقصاً ملحوظاً في شدة الانفعال. وقد أشارت تعليقات المصابين في الأجزاء العليا إلى أنهم يستطيعون التصرف بانفعال دون أن يشعروا به. وقد عبر أحدهم عن هذه الحالة بقوله: "إنه نوع من الغضب البارد، قد أتصرف بغضب عندما أوضع في موقف غير عادل، إنه غضب من طبيعة عقلية". وقال آخر: "أنني خائف كما لو كنت ذاهباً إلى امتحان صعب في المدرسة ولكنني لا أشعر حقيقة بالخوف، فلا حدة ولا ارتجاف ولا خواء في المعدة مثلما كنت أشعر سابقاً". معنى ذلك أن هؤلاء المصابين قادرون على القيام باستجابات انفعالية مناسبة لطبيعة الموقف ولكنهم لا يشعرون بانفعال فعلي، فغياب تنبيه الجملة العصبية الذاتية له أثر بيّن في الخبرة الانفعالية.

رابعاً: الجانب الجسمي الخارجي

ويشمل مختلف التعبيرات والحركات والأوضاع والألفاظ والإيماءات التي تظهر على الشخص المنفعل. ويختلف التعبير الجسمي والحركي عن الانفعالات باختلاف طبيعة الفرد وشخصيته واختلاف مرحلة النمو التي يمر بها.

فيلاحظ لدى الوليد الحديث في أسابيعه الأولى مظاهر انفعالية عامة وغامضة تتجلى بشكل تهيج عام General excitement يشمل الجسم كله، وهذا التهيج يعبر عن انفعالات الحب والكره والغضب.. وغيرها، لأن الوليد لا يملك مستوى من نضج الجهاز العصبي يمكنّه من التمييز بين هذه الانفعالات والقدرة على التعبير عنها، وبعد فترة من النمو يمكن للأم أن تتعرف على سبب بكائه من طريقة هذا البكاء ومن الخبرة التي كونتها عنه. كما أن تعبيرات الوليد عن الحب والراحة هي تعبيرات سطحية، يصاحبها مظاهر جسمية وفيزيولوجية متنوعة، ويعبر عن غضبه باستجابة عامة تشمل الجسم كله وبحركات غير موجهة، ولهذه الاستجابة مظاهر صوتية أو حركية أو أعراض داخلية تظهر آثارها على جسمه بشكل عام وعلى وجهه بشكل

خاص. أما الخوف فلا يظهر عند الوليد، وإنما يظهر في مراحل لاحقة (الهنداوي، 2001).

تبدأ الانفعالات المتخصصة بالظهور بعد الشهر الثالث من الولادة، حيث يتجلى غضب الرضيع باستجابة عامة في جسمه كله، ويطلق أصواتاً عالية من البكاء والصراخ المتقطع، أو بارتجاف اليدين أو الرجلين أو توتر في الجسم، مع احمرار في الوجه وتترافق مع مظاهر فسيولوجية مثل سرعة دقات القلب وشدة التنفس وغيرها.

وفي العام التالي من الولادة، يستخدم الطفل الصراخ والرفس بالأرجل والعض والارتجاف وإلقاء ما بيديه عن الأرض أو إلقاء جسمه على الأرض وترديد كلمات أو نداءات أو استغاثات مع صراخ وبكاء، ويتجلى خوفه عند سماعه للأصوات الحادة المرتفعة المفاجئة وعند رؤيته الوجوه الغريبة، وهو لا يخاف من الحيوانات كالأفعى والعقرب في هذا العمر، بل يحاول أن يمسكها إلا أنه يظهر الخوف منها في مراحل لاحقة. ويكون خوفه على شكل فزع عميق يشمل الجسم كله، ويبدو ذلك في أسارير وجهه ونظرات عيونه، ويصاحبه صراخ وبكاء وتعبيرات عفوية داخلية ورعشات جسمية خارجية. ويعبر الطفل عن فرحه بشكل ابتسامات وضحكات، وتنم قسمات وجهه عن ارتياح ورضى. كما وتتميز انفعالات الطفل بأنها حادة وعنيفة ودقيقة ومتطرفة في الشدة والحدة، وهي قصيرة المدى، وتمتاز بالشفافية، سرعان ما تزول ويحل محلها انفعالات أخرى، وتأخذ الغيرة عند الرضيع شكل عدوان بالضرب أو شد الشعر أو الصياح أو إحداث ضوضاء.

وفي مرحلة الطفولة المبكرة، يبدو على الطفل نشاط انفعالي متزايد يبلغ ذروته في نهاية السنة الثالثة والرابعة من عمره، خاصة في غضبه وخوفه وحنانه وغيرته، ويطلق على هذه المرحلة بالطفولة الثائرة الهائمة، لما تبدو عليه من انفعالات شديدة. ويتجلى في حركات عنيفة كالضرب والرفس وإلقاء الأشياء على الأرض مع إلحاق الأذى في الممتلكات والأشياء.

إن النمو اللغوي عند الطفل يساعده في التعبير عن انفعالاته لغوياً، بدلاً من التبديلات السلوكية الجسمية، فهو الآن يرفض ويشتم ويصيح ويبكي، وهذه كلها استجابات لفظية، بالإضافة إلى أن نموه الجسمي يساعده على الهرب والمقاومة والاختباء حال مواجهة أي أمر انفعالي.

وتتطور انفعالاته مع النمو وتتنوع؛ فهو يخاف من الأماكن المرتفعة ومن الرجل العجوز ومن الحيوانات ومن الأطباء ومن الأصوات العالية والإضاءة المفاجئة اللامعة، ومن العواصف والشياطين ومن اللصوص ومن سيلان الدم ومن الجروح، وهو يقلد الأم وأفراد الأسرة في التعبير عن مخاوفه، ويتجلى خوفه بصورة هرب واختفاء وصراخ بصوت متهدج أحياناً، وزوغان البصر وتسارع نبضات قلبه وارتفاع ضغط الدم وهبوطه على نحو مفاجئ مع ارتجاف الأرجل، بحيث تحدد خبرات الطفل نوع ردود فعله في مواقف الانفعال المختلفة.

أما غضبه فينبع من وجود عائق يمنعه من تحقيق رغباته، وتختلف صور التعبير عن الغضب من طفل إلى آخر، ويرتبط ذلك بنوعية البيئة الثقافية والاجتماعية والتربوية التي يعيش الفرد وسطها. وتبدو أعراض الغضب على أسارير وجهه عموماً وتظهر على شكل صراخ وبكاء وعدوان، إذ يرمي ما بيده ويضرب غيره ويرمي جسمه على الأرض، ويرفس ويعض ويركل، وكلما ازداد عمره عن ثلاث سنوات، تغيرت وسائل التعبير عن الغضب.

أما الغيرة فتحدث عند الفرد نتيجة الشعور بفقدان الحب ووجود من يهدد كيانه في أسرته، وتتمثل عند طفل المرحلة المبكرة بالعدوان على مصدر الغيرة، وقد يلجأ إلى أساليب تعويضية مثل مص الإصبع أو الكلام الطفلي أو التبول أو التبرز أو قضم الأظافر وقد يتمثل بشد الطفل الصغير من شعره، أو سحبه بثيابه أو مزاحمته في الجلوس بحضن أمه... أو غيرها.

أما انفعال الحب فيتمركز في هذا المرحلة على الأم والطاعة للأب، فهو يظهر عواطفه لها، ويظهر بمحاولة إطعامها وتقبيلها والجلوس في حضنها.. وغير ذلك. كما ويظهر لديه القلق نتيجة خلل في العلاقات بينه وبين والديه، وأحياناً يظهر العدوان لديه استجابة تلقائية لمواقف الإحباط التي يتعرض لها الطفل، ويتمثل عدوانه بأشكال عدة، فقد يكون مادياً أو لفظياً أو رمزياً.

وفيما يتعلق بأطفال السادسة والسابعة والثامنة، فتتسم انفعالاتهم بالهدوء والاتزان بمقارنتها بالمرحلة السابقة، وكلما نما الطفل ازدادت سيطرته على انفعالاته، وهو يسير نحو الاستقرار الانفعالي؛ فهو أقل عدوانية وتخريباً في مظاهر

غضبه، وأقل اصفراراً للوجه إذا خاف، وأقل إظهاراً للغيرة بأعراضها البدائية. وتتسم انفعالاته بالهدوء النسبي، ويحلم في مظاهر غضبه ويخفي معالم الغيرة ويبدي شجاعة في بعض المواقف، ويقارن نفسه بزملائه في المدرسة عند مواجهة مواقف انفعالية، ويلجأ إلى تقليدهم في كثير من الأحيان مما يساعده على الاعتدال وعدم التطرف الانفعالي.

تتجلى مظاهر الخوف عنده بالتماس المساعدة والالتصاق بالوالدين، ويتأثر انفعال الخوف لديه بعدة عوامل، حيث بينت الدراسات أن الطفل الذكي أكثر خوفاً من الطفل الأقل ذكاءً، كما أن مخاوف الأطفال تتأثر بمخاوف من يحيطون بهم، ولاسيما الكبار منهم، ويرتبط القلق عند الأطفال بأسباب متصورة، ويعتمد على تخيل شيء غير موجود. هذا ويكون القلق في صوره المعتدلة، ضرورياً إذ يساعد على التعلم، وفي حال توفره بدرجة عالية، فإنه يضر بصحة الطفل النفسية. أما الغضب فينتج عن شعوره بالإحباط نتيجة التنافس، أو نتيجة شعوره بضغط متزايد من الوالدين عليه للقيام بواجبات تفوق قدراته. وتختلف طرق التعبير عنه من طفل إلى آخر تبعاً للتغيرات البيئية ومستوى التعلم وتغير العمر. وتتمثل الغيرة عنده بالعدوان على مصدر الغيرة، ومحاولته إبعاد ذلك المصدر، وقد تصل إلى حد العض والضرب والإتلاف والوشاية، وقد تتجلى أيضا بالنكوص، كالامتناع عن الطعام أو التبول اللاإرادي أو اضطراب في الكلام أو التقيؤ أو المعاناة من أمراض معدية أو الاكتئاب أحياناً. ويظهر انفعال الخجل عند أطفال هذه المرحلة وتكون على شكل تورد في الوجه والتلعثم بالكلام أو بالسلوك العصبي أو بثني الرأس إلى الجهة الأخرى.

أما الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 9-11 عاماً، فهم أكثر استقراراً عاطفياً لأنهم مروا بالعديد من الخبرات الانفعالية عبر المراحل السابقة، ويعتبر هذا العمر مرحلة الثبوت والاستقرار الانفعالي، ويطلق عليه أيضا اسم "الطفولة الهادئة". وهي مرحلة الإعداد للمرحلة اللاحقة، التي تمتاز بالنشاط الانفعالي العنيف وهي المراهقة. عموما تتميز الانفعالات في هذا العمر بالهدوء، لأن الطفل يحاول السيطرة على نفسه، ولا يسمح لها أن تفلت منه، وإذا اعتدى على مصدر الانفعال، فإن اعتداءه غالباً ما يكون لفظياً. كما أنه يميل للمرح والنكتة، ويسعى إلى تحقيق الإحساس بالأمن

والطمأنينة، ويحب النجاح في العمل ويعبر بلغته النامية عن جميع احتياجاته ورغباته. ويكمن السبب في الهدوء الانفعالي وبسعي الطفل في هذا العمر إلى تحقيق القبول الاجتماعي ورضى الآخرين عنه.

وإذا ما غضب طفل هذه المرحلة، فإنه يلجأ إلى المقاومة اللفظية والتمتمة بألفاظ غير واضحة وظهور تعبيرات الغضب على وجهه، ويعبر عن الغيرة بالوشاية على الشخص الذي يغار منه، وإذا واجه مواقف الإحباط، فإنه قد يلجأ إلى أحلام اليقظة، وقد يؤدي الخوف والشعور بعدم الأمن إلى تطور القلق الذي يؤثر على مظاهر النمو المختلفة الأخرى عنده.

أما المظاهر السلوكية لانفعالات المراهقين فتتميز بأنها مرهفة عنيفة منطلقة متهورة ولا يستطيع التحكم فيها، ومتذبذبة وأحياناً تبدو عليه الطفلية والرشد في آن واحد، كما أنها متناقضة تتراوح بين الحب والكره والتدين والإلحاد والانعزال والاجتماعية. وتمتاز انفعالاتهم أيضاً بالسيولة وشدة الحساسية، وسعيهم للاستقلال الانفعالي أو الفطام النفسي والاعتماد على الذات، وتمتاز شخصيتهم بالحياء والخجل والانزوائية بسبب التغيرات الجسمية، وتتعدد مصادر الخوف عندهم فتشمل مخاوف مدرسية وصحية وعائلية واقتصادية وخلقية واجتماعية وجسمية. وهم مستعدون لحب أحد أفراد الجنس الآخر، وتبدو مظاهر الغيرة والقلق والغضب لديهم بصور شتى ويرتبط ذلك بمستوى إدراكهم وطبيعة بيئتهم الثقافية والتربوية.

كما وتتسم انفعالات المراهق بالحدة، إذ تجتاحه ثورة من القلق والضيق والتبرم، فهو ثائر على الأوضاع، متمرد على الكبار، كثير التقليد لهم، وتعود انفعالاته لكونه يتوق إلى الاستقلال كالكبار في حين أنه ما زال يعتمد على الآخرين، وهذا غالباً ما يوقعه في تناقضات قد تكون عنيفة أحياناً، ويطور المراهق كثيراً من المثل العليا المرغوب فيها، وتنشأ عندهم عواطف نحو الجمال وتظهر بعض العواطف الشخصية كالاعتناء بالنفس، وقد يقع في الحب الذي يتضمن أعلى نشوة وأعمق ألم بالنسبة له. ويتخلص المراهق في نهاية المرحلة من بعض المخاوف الوهمية التي تكونت عبر المراحل السابقة، وتتضح بعض الصفات المزاجية له، وتصبح أكثر تمايزاً وتحديداً، وتقترب انفعالاته من النضج في نهاية مرحلة المراهقة ويتسم

بالرصانة والثبات وتتمثل في القدرة على المشاركة الوجدانية والميل إلى العطف والشفقة.

بعدها تصل انفعالات الراشد إلى الثبات والاستقرار الانفعالي، مع أنها أحياناً تتراوح بين الهدوء والثورة الانفعالية وذلك حسب المواقف التي تثيرها (الهنداوي، 2001).

العوامل المؤثرة في النمو الانفعالي

بينت الدراسات وجود عاملين يتأثر بهما الانفعال، وهما: النضج والتعلم، وهذان العاملان يتداخلان في تأثيرهما على نمو الانفعالات، ويصعب تحديد مدى تأثير أي منهما على الانفعال، ومع هذا فإن كثيراً من الدراسات أشارت إلى أن التعلم يشكل جانباً هاماً في تشكيل الانفعال، حيث يمكن السيطرة عليه، وتهذيبه من خلال التدريب والتوجيه مباشرة، ومن خلال تنظيم البيئة. كما وبينت الدراسات أن تغيير البيئة يؤثر على طبيعة الانفعالات لدى الفرد وتنوعها، وفيما يلي عرض لدور كل من النضج والتعلم في النمو الانفعالي:

أولاً: دور النضج في النمو الانفعالي

يشير مفهوم النضج إلى جميع التغيرات الحسية والجسمية والعصبية التي تطرأ لدى الإنسان والمحكومة بالمخطط الجيني (الشفرة الوراثية)، حيث أن مثل هذه التغيرات تسهم في حدوث النضج لدى الفرد في العديد من الجوانب العقلية والحركية واللغوية وغيرها والتي بدورها تسهم في النمو الانفعالي لدى الأفراد، فعلى سبيل المثال، يؤثر النمو العقلي في الاستجابات الانفعالية، فهو يؤدي إلى زيادة قدرة الفرد على إدراك المعاني التي لم يكن يدركها عبر مراحل سابقة، مما يؤدي إلى تطور القدرة على ضبط انفعالاته وأساليب التعبير عنها. كما وأن الغدد الصماء خاصة الغدد الكظرية لها دور مهم في نمو السلوك الانفعالي، إذ أن إفراز الأدرينالين الذي تقوم به هاتان الغدتان تهيئان الجسم للحالات الطارئة، وبالتالي تؤثران على النمو الانفعالي للفرد (Lefton,1994).

لقد أثبتت أبحاث جودإنف Goodenough إن أغلب مظاهر الانفعال ترجع في

صورها الأولى إلى مستويات النضج المختلفة عند الفرد، ولا تتأثر بالتدريب، وتتلخص هذه النتائج من دراسة المظاهر الانفعالية التي تمت ملاحظتها على وجه طفلة ولدت صماء عمياء، ورصدت انفعالاتها وهي في سن العاشرة، وأظهرت الدراسة أنه لا فرق بين انفعالاتها ومظاهر الانفعال عند الطفل العادي، فهي تضحك وتغضب وتبتهج مع أنها لم ترَ ولم تسمع أحداً يقوم بتمثيل هذا من حولها، وتوصلت إلى نتيجة أن الانفعالات ترجع في أصولها إلى عامل التكوين العصبي العضوي النفسي.

ومما يدل على أثر النضج المرتبط بالعامل الوراثي في النمو الانفعالي، ذلك أن صغار الأطفال يبدأون جميعاً في الصياح والبكاء والابتسام والضحك في نفس السن تقريباً، دون أن يكون لهم اتصالات مع غيرهم من الأطفال. ففي هذا الشأن، أجرى شيلدز دراسة على 44 زوجاً من التوائم المتماثلة، عاش كل توأم بعيداً عن توأمه، بعد أن تفرقا منذ الأشهر الستة الأولى بعد ولادتهم، وتناولت دراسته أيضاً نفس العدد من التوائم المتماثلة ممن عاشوا مع بعضهم البعض في أسرة واحدة، وهناك مجموعة ثالثة مكون من 32 زوجاً من التوائم المتشابهة، وكانت أعمار العينة تتراوح بين 30- 40 عاماً حين أجريت عليهم الدراسة. وطبق على أفراد العينة عدداً من المقاييس النفسية التي تناولت أبعاداً متعددة منها الانفعالي والمعرفي، ووجد أن أبعاد الانبساطية والانطوائية والانفعالات تتأثر تأثراً كبيراً بالعوامل الوراثية. وهذا أيضاً ما أكدته دراسات إيزيك 1965 الذي أكد بمقولته التالية حول دور الوراثة في الانفعالات "لا يوجد عندي أدنى شك في أن الاختلافات بين الناس في انفعالاتهم العامة ترجع إلى حد كبير إلى اختلافات وراثية في تطوير الجهاز العصبي المستقل".

ثانياً: العوامل البيئية

يؤكد العديد من الباحثين دور العوامل البيئية في تشكيل الانفعالات لدى الأفراد وأساليب التعبير عنها، حيث أن الخبرات التي يمر فيها الفرد أثناء تفاعلاته مع البيئة تؤثر في طبيعة الانفعالات ونوعيتها لدى الأفراد. ومن العوامل البيئية اتجاهات الوالدين في التنشئة المتضمنة الحماية الزائدة أو القائمة على التسلط والاستبداد، وكذلك الجو الدراسي الاستبدادي، والظروف البيئية السارة والمؤلمة المحيطة.

ومن القائلين بأثر البيئة إليزابيث هيرلوك Harlock التي أكدت على أهمية العوامل البيئية في الانفعال وأبرزت أثر كل منبه مؤلم في انفعال الطفل، فالتعب يزيد من قابلية الغضب، والمرض يقود إلى انفعالات متعددة لأتفه الأسباب، والجوع يثير انفعالات حادة. وتبين أن نسبة الغضب تصل قبل الأكل إلى حوالي 20٪ وتهبط إلى حوالي 6٪ بعد الأكل (حواشين وحواشين، 1989).

إن التكيف الانفعالي مصدره الخبرة والتعلم البيئي، ويظهر أثره واضحاً في أنواع كثيرة من الانفعالات خاصة بعد تقدم السن عند الفرد، حيث يكتشف أكبر عدد ممكن من الخبرات، ويتعلم المثيرات الجديدة الانفعالية وما يرافقها من ردود فعل مناسبة، ويتعلم أيضا ضبط الانفعالات أو التمكن من إخفائها عن الغير وذلك تلبية لرغبات المجتمع الذي يعيش فيه، ويتعلم أيضاً التكيف في التعبيرات الوجيهة للانفعالات، فهناك تعبيرات فطرية لا إرادية، لكنها تتحول بفعل الإرادة وتأثير التربية والبيئة إلى تعبيرات مكتسبة ولا سيما التغيرات التي لها دور فعال في العلاقات الاجتماعية (Coon, 1986).

وهناك عوامل أخرى تؤثر في الانفعالات نذكر منها التأثيرات النفسية ومستوى الذكاء والطموح والقلق. فالأطفال من مستويات عقلية متدنية أقل ضبطاً لانفعالاتهم من الأذكياء ممن هم بنفس العمر، ومن العوامل أيضاً الحالة الجسمية خاصة المرضية منها كونها تؤثر على نشاط الإفرازات الغددية كنتيجة حتمية للضغوط الانفعالية المرتبطة بالمرض، وبالتالي فإن المرضى أحياناً يتميزون بسهولة الانفعال لأتفه الأسباب.

هذا وتؤكد نتائج بعض الدراسات، أن الأفراد الذين يعيشون في نفس البيئة ويتعرضون لنفس المواقف الانفعالية السارة أو المؤلمة فهم غالباً ما يتشابهون في أساليب التعبير عن هذه الانفعالات. ومن العوامل الأخرى، التي يمكن أن تؤثر في عملية تشكيل الانفعالات ونوعيتها طبيعة الثقافة السائدة في المجتمع، فالمجتمعات المتسامحة والتي تمتاز بالتتبل عادة ما تولد انفعالات إيجابية كالحب والهدوء لدى أفرادها بعكس المجتمعات المتشددة أو المتسلطة التي تولد الغضب والعدوان لدى الأفراد.

وتشير نتائج الدراسات أيضاً إلى أن أساليب التعبير عن الانفعالات ولا سيما اللغوية منها تختلف من مجتمع إلى آخر، فمثلاً سكان تاهيتي لا يملكون تعبير الحزن كما هو الحال في المجتمعات الغربية، وإنما يدمجونه ضمن تعبير الألم، كما أن سكان جزيرة كارولينا يستخدمون كلمتين فقط للتعبير عن الغضب (Lutz, 1982). وعليه فإن الانفعالات تتباين من مجتمع إلى آخر أو من ثقافة إلى ثقافة أخرى. وعموماً فإن غالبية الناس يشتركون في انفعالات رئيسية مثل الاستمتاع والغضب والخوف والألم والحب (Izard, 1977).

السلوك الانفعالي سلوك متعلم

لا شك أن التعلم يلعب دوراً هاماً في عملية تطور انفعالات الفرد، والأدلة على ذلك تلك التجربة التي قام بها واطسن Watson (*) على الطفل ألبرت الذي كان يبلغ من العمر أحد عشر شهراً، وكان يلعب مع الفأر الأبيض الأمريكي دون خوف، لأن ذلك الفأر لا يثير أصلاً الخوف عند الطفل، وعندما قام واطسن بتقديم الفأر للطفل ورافقه بإطلاق صوت عال من طبيعته أن يخيف الطفل، بدأ الطفل ينظر إلى الفأر بنوع من الريبة والخوف، ومع تكرار التجربة بتقديم الفأر مع إطلاق الصوت؛ أدى ذلك إلى سباحة الطفل فوق سريره مما أدى إلى السقوط عنه خوفاً من رؤية الفأر، وعاد مرة أخرى وعمل على إطفاء استجابة الخوف من الفأر وذلك بإظهار الفأر وتقديم تعزيز محبب للطفل حتى عاد وأخذ باللعب به. تظهر هذه التجربة أن بعض الانفعالات يمكن التحكم فيها من خلال طبيعة المواقف التي ترتبط بها أو تترافق معها في الحدوث. هذا وتؤكد العديد من نظريات التعلم أن السلوك الانفعالي هو سلوك متعلم كباقي السلوكيات الأخرى، وتختلف هذه النظريات فيما بينها حول الكيفية التي يتم من خلالها تعلم السلوك الانفعالي، نذكر منها:

(*) رائد المدرسة في علم النفس السلوكية وأجريت التجربة على الطفل ألبرت في أوائل العشرينات من هذا القرن.

1- التعلم بالمحاولة والخطأ Learning by trial and error

يؤكد هذا النموذج على أن تعلم السلوك الانفعالي وأسلوب التعبير عنه يتم من خلال مبدأ المحاولة والخطأ، حيث يعتمد هذا التعلم على الخبرات السابقة التي مر بها الفرد، فهو يتعلم التعبير عن انفعالاته، ويتعلم طرق التخلي عن بعضها، وفقاً لما يترتب عليها من حالات الرضا والاستحسان، والقبول والرفض من قبل الآخرين، وهذا التعلم يعتبر من أكثر أنواع التعلم شيوعاً في مرحلة الطفولة المبكرة ومنها تعلم الانفعالات.

2- التعلم بالملاحظة والتقليد Learning by observation and imitation

يتعلم الأطفال كثيراً من الانفعالات عن طريق الملاحظة والتقليد، فهم يلاحظون انفعالات الكبار وأساليب التعبير عنها ويعبرون عنها بطرق تماثل ملاحظاتهم. هذا وتكون العدوى الانفعالية أكثر شيوعاً في مراحل الطفولة، لأن الطفل أكثر قابلية للتأثر بالإيحاء والنمذجة من الكبار. والأطفال عادة يقلدون أولئك الذين يعجبون بهم، أو تربطهم بهم روابط انفعالية قوية. فعلى سبيل المثال، قد يتعلم الفرد انفعال القلق نتيجة ملاحظته لوالدته في مواقف القلق أو رؤيته لوالده وهو قلق من موضوع ما.

3- التعلم بالإشراط Learning by conditioning

يقصد بالإشراط التعلم عن طريق الترابط أو الاقتران، وفي حالة الإشراط فإن الأشياء والموضوعات والمواقف التي لم تكن تثير الاستجابات الانفعالية تصبح فيما بعد مثيرة له. حيث يشكل الفرد السلوك الانفعالي حيال الأشياء في ضوء ما تقترن به من مثيرات طبيعية (منفرة أو معززة) بحيث تكتسب صفتها، ومثال ذلك تجربة واطسن على الطفل ألبرت. والإشراط لا يقف عند انفعال الخوف فحسب، وإنما يمكن إشراط الانفعالات المختلفة مثل الحب والكره والقلق والتجنب بنفس الطريقة التي أشرط بها الخوف عند الطفل، ويسهل فعل ذلك خلال السنوات المبكرة من العمر، ويبدأ دور الإشراط في التناقص بعد مراحل الطفولة، لتنمو لدى الطفل معرفته بالأشياء المرغوبة وغير المرغوبة.

4- التعلم بالتدريب Learning by training

يتعلم الأطفال أساليب الاستجابات الانفعالية عن طريق التدريب، حيث تهيأ ظروف معينة ويخطط لها، ويشجع الأطفال على الاستجابات للمثيرات بأساليب انفعالية مقبولة، ولا يشجعوا على الاستجابة بأساليب غير مقبولة، ويمكن من خلال الأسلوب تعليم الأطفال الطرق المفضلة للاستجابة نحو المواقف المختلفة. هذا ويمكن تعليم الفرد التكيف الانفعالي من خلال:

أ. مواجهة المثيرات الجديدة الانفعالية وتعلم ردود الفعل المناسبة لها.

ب. تعلم ضبط الانفعالات، أو التمكن من إخفائها وذلك تلبية لرغبات المجتمع.

ج. تعلم التكيف في التعبير عن انفعالاته، فهناك تعبيرات فطرية لا إرادية تتحول بفعل الإرادة والتربية والبيئة إلى تعبيرات إرادية، ترضي المجتمع المحيط بالفرد.

5- دور التعلم في إثارة الانفعال:

تبدو بعض المواقف منتجة بشكل فطري للانفعال في كل من الحيوان والإنسان فالغضب يمكن أن يثار بتمع السلوك، والخوف يثار بالألم أو الصوت المرتفع ثم إن عدد المنبهات المثيرة للخوف يتزايد بصعودنا من مرحلة الثدييات الدنيا إلى الثدييات العليا، وأن التزايد في الذكاء يرافقه معه تزايداً في عدد النبهات المثيرة للخوف. ويبدو من استقراء المنبهات المثيرة للخوف أن العنصر الأساسي الذي يثير الخوف هو غرابة المنبه وقدرة العضوية على تمييز ما إذا كانت الأشكال الجديدة من المنبهات هي من المألوف لديها. ومع أن الخوف من الأشياء الغريبة يبدو أمراً أقرب إلى الفطري فإن النضج والتعلم يتومان بدور أساسي في هذه المخاوف، أو التخلص منها فالرضع في الشهر الثامن يعبرون عن خوف شديد من الغرباء، ثم إن الخجل من الغرباء ظاهرة طفلية لا تحتاج إلى كثير من التأكيد. وبصرف النظر عن اجتماعية الطفل أو عدد الأفراد الذي رآهم، ولكن هذه الظواهر تبدأ في التلاشي مع نضج القدرات الإدراكية، ويظهر دور التعلم في إثارة الانفعالات واضحاً في التجربة الكلاسيكية التي أجراها واطسن، حيث تعلم الطفل "ألبرت" الخوف من الفأر الأبيض بعدها كان لا يخافه. فقد عرض على طفل عمره أحد عشر شهراً فأراً أبيض، فتترب منه ولم يبد أي إمارة على الخوف،

ولكنه عندما حاول لمس الفأر في إحدى المرات أخرج المجرب صوتاً مرتفعاً أفزع الطفل. وكررت عملية إخراج الصوت كلما حاول الطفل لمس الفأر فوصل إلى وضع يخاف فيه من الفأر ولم يعد يقوى على الاقتراب منه وأصبح الفأر منبهاً شرطياً للخوف إلى درجة أن الطفل أصبح يخاف فراء أمه الأبيض وغيره من الأشياء الفرائية، بمعنى أن الطفل قد عمم مخاوفه على الموضوعات المماثلة بشكل ما للفأر. ويمكن أن نجد شاهداً آخر على مثل هذا المستوى من تعلم المخاوف في خوف الطفل من الضوء الذي يسبق صوت الرعد فقد يخاف الطفل الضوء مثل خوفه من الصوت بالرغم من أن صوت الرعد هو المصدر المبدئي للخوف.

إن مصادر تعلم المخاوف لا تقف عند حد التعلم الشرطي فبعضها يتم تعلمه من خلال الاحتكاك بأشياء مؤذية. ولكن العامل الأوسع في إثارة المخاوف هو ما يكتسبه الطفل من مخاوف الآباء والأمهات، فالأم التي تخاف الفأر تنقل الخوف منه إلى أطفالها. ويستمر أثر التعلم كذلك في الفروق بين الجنسين في الانفعال. فالخبرة تشير إلى وجود فروق واضحة في كيفية تعبير الجنسين عن الانفعال وفي الانفعالات التي يمكن أن يعبروا عنها. فقد ظهر الانفعال على الرجال في حين عبرت النساء عن مشاعر الاهتمام والحزن لقاء ذلك. غير أن دراسة الحالة الفيزيولوجية كدقات القلب وضغط الدم ظهرت على الرجال مثلما ظهرت على النساء ولكنهم كبحوا مشاعرهم. فالتعاطف والحزن والرقة والأنين تعد أموراً "غير رجولية"، ويدرب الأولاد منذ الصغير على كف هذه المشاعر أمام الجمهور. وعندما يتعرض الرجال للغضب فإنهم يفسرون سبب غضبهم ويردونه إلى شئ أو شخص مسبب لهذا الغضب ويتحولون بعضهم إلى الخارج أي إلى الشخص أو الحادث الذي سبب لهم الغضب. أما النساء فينزعن إلى لوم أنفسهن ويتحول بعضهن إلى الداخل أي إلى ذواتهن. وفي ضوء ذلك فليس عجيباً أن يقال إن العنف يظهر على سلوك الذكور أربعة أضعاف ما يظهر على الإناث، بينما تميل الإناث إلى الاكتئاب أكثر من الذكور (Morris, 1996, p. 442).

نظريات الانفعال:

هناك العديد من النظريات التي بحثت بصفة خاصة في موضوع الانفعال في محاولة

منها للتعرف على طبيعته ومسبباته والعوامل المؤثرة فيه، ومن أشهر نظريات الانفعال ما يلي:

أولاً : النظرية المحيطية أو نظرية جيمس - لانج James-Lange

ثانياً : نظرية الثلاموس أو نظرية كانون - بارد Canon-Bard

ثالثاً : نظرية سكاكتر Schachter

رابعاً : نظرية واينر في العزو

خامساً : نظرية لازورس Lazarus's appraisal theory

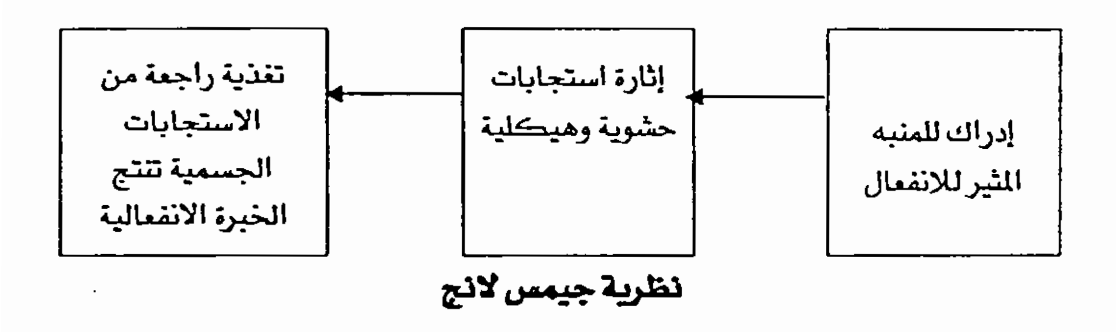
أولاً: نظرية وليم جيمس - لانج James - Lange Theory

لم يرق التصور العام الذي يرى الانفعال سابقاً على الحالة الجسدية بعضاً من أوائل المنظرين للهيجانات ورأوا أن الهيجان إدراك للتغيرات الجسمية ووظيفة لها. فقد اعتقد وليم جيمس في سنة 1844 أن العامل الحاسم في إحداث الحالة الهيجانية هو التغذية الراجعة Feedback الناتجة من التغيرات الجسمية التي تحدث استجابة لموقف الخوف أو الإحباط، وفي هذا يقول: "تتلو التغيرات الجسمية مباشرة إدراك الحقيقة المثيرة وأن شعورنا بهذه التغيرات الحادثة هو الانفعال (Brun, 1975. p. 292)، ويستطرد شارحاً نظريته: يقول الناس نحن نضيع ثروتنا فنغتم ثم نبكي، ونصادف دباً فنخافه ونلوذ بالفرار. أما أنا فأقول إن هذا التتابع غير صحيح لأنه لا يمكن أن يعقب حادث نفسي حادثاً نفسياً مباشرة ومن غير أن تقف الظواهر الجسدية فاصلاً بينهما. ورأي في ذلك هو إننا حزانى لأننا نبكي وغضاب لأننا نُضرب ومذعورون لأننا نرتجف لا كما قيل أننا نبكي لأننا حزانى ونضرب لأننا غضاب ونرتجف لأننا مذعورون. وبدون الأحوال الجسدية اللاحقة بالإدراك يكون الإدراك عقلياً محضاً، باهتاً لا لون له، بارداً ليس فيه حرارة الهيجان (فاخر عاقل، 1980، ص 352) وعندها تصبح رؤية الأسد حالة عقلية محضة تدعو للهرب والاضطراب أو بلغة جيمس: "هل يبقى من الخوف شيء، إذا زال الشعور بخفقان القلب الهادئ، وإذا سمعنا السباب لن يدعونا إلا للرد والانتقام من غير غضب، ودون أو أي ارتعاد للفرائض وذهب الإحساس بقشعريرة الجسد واضطراب الأحشاء؟ أنه ليمتنع على ذلك. وهل يمكن تصور الغيظ الشديد دون غليان المراجل الداخلية واحمرار الوجه

وانتفاخ المنخرين وصرير الأسنان والاندفاع إلى الأمام؟ هل يمكن بقاء هذه الحالة إذا حل محل ذلك كله ارتخاء في العضلات وهدوء في النفس وسكون في الوجه؟ (جميل صليبا، 1970، ص 245).

وأراد جيمس أن يؤيد نظريته بشواهد مختلفة، فإذا جلست طوال يومك جلسة الفتور والضنك وأجبت محدثك بصوت حزين منكسر، ركبك الغم ولا يعود يفارق سويداء قلبك. وإذا اتخذت وضع الحزن وجلست خافض الرأس ساكناً شعرت بالحزن، ثم أن الممثلين البارعين ما إن يندمجوا في الدور الانفعالي إلا ويتسرب الانفعال إلى نفوسهم. وفي عام 1885 وصل العالم الفيزيولوجي الدانمركي كارل لانج Lange إلى مثل هذه النظرية وأصبحت النظرية تعرف بنظرية جيمس - لانج وبموجبها ترتب عناصر الانفعال على الصورة التالية (1) الفكرة، (2) الظواهر الفيزلوجية، (3) الانفعال.

غير أن هذه النظرية تبدو لآخرين من النقاد شبيهة بوضع العربة أمام الحصان: فكأننا خائفون لأننا نركض أو اننا حانقون لأننا نضرب، وتفكر الأم في ابنها المريض فتبكي عليه ونتيجة بكائها تحزن!! وذهب كثير من الباحثين إلى القول إن الانفعال يتضمن الإدراك والمعرفة (Averill, 1993) فنحن نخشى الرجل الذي يسير خلفنا في شارع مظلم أو لا نخشاه في ضوء تفسيرنا لأعماله على خلفية الاعتداء أو الصداقة. أي أن أموراً في الانفعال هي أكثر من مجرد قراءة حالتنا الجسمية. ومع ذلك فبإمكاننا ضرب أمثلة حيث لا يتلو فيه التعرف إلى الانفعال الاستجابات الجسمية، فإذا زلّت قدمك على الدرج فإنك آلياً تمسك بالحاجز (الدرابزين) قبل أن يكون لديك وقت للتعرف إلى حالة الخوف التي اعترتك في تلك اللحظة. وشعورك بالخوف بعد انجلاء الموقف يتمثل في إحساسك بدقات القلب وسرعة التنفس وحالة الخوف أو ارتجاف الساعدين والساقين. إن هذا الشعور بالخوف الذي يأتي تالياً على الاستجابات الجسمية يعطي بعض المعقولية لهذه النظرية.



نظرية جيمس لانج

ثانياً: نظرية الثلاموس أو نظرية كانون - بارد Canon-Bard theory

أثيرت حول النظرية السابقة أبحاث متعددة وسُددت إليها اعتراضات متنوعة منها صعوبة القطع بأن التبدلات الجسدية هي العلة الوحيدة للانفعال، وصعوبة القول بإمكان توليد انفعال حقيقي من مجرد تبدلات جسدية لا تسبقها فكرة مدركة مثيرة للانفعال. إلا أن أقوى الاعتراضات على هذه النظرية التي قدر لها أن تسود التفكير السيكولوجي حوالي أربعة عقود قد صدرت عن كنون canon الفيزيولوجي من جامعة شيكاغو وتدعى نظرية (كنون - بارد) لمساهمة الأخير في النظرية، حيث أشار في عام 1927 اعتماداً على نتائج تجريبية إلى أن:

1- التغيرات الجسمية لا تختلف كثيراً من حالة انفعالية إلى أخرى بصرف النظر عن حقيقة كوننا نعي على الدوام أي نوع من الانفعال نعيشه.

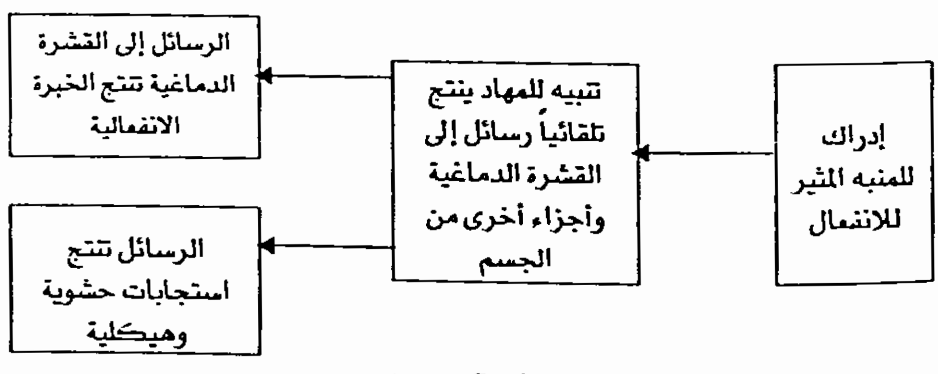
2- إن الأعضاء الداخلية هي بنى حساسة نسبياً باعتبارها غير مزودة تزويداً كثيفاً بالأعصاب.

3- إن الاستنتاج الاصطناعي بالتغيرات الجسمية المصاحبة للانفعال لا ينتج خبرة بانفعال حقيقي كما هي الحال عند حقن الفرد بالأدرينالين.

ذهب في نظريته المعروفة بنظرية الطوارئ إلى أن الانفعال رد فعل طبيعي يقوم به الفرد جملة أو دفعة واحدة لمواجهة عناصر الإثارة، واستعداد للقيام بجهد غير مألوف للفرد هجوماً على مصدر الإثارة أو هـ. منه. وقد نسب كنون الدور الأساسي في الانفعال إلى المهاد ورأى أن المشاعر الانفعالية تكون نتيجة لإثارة مزدوجة تتصل

بالقشرة الدماغية والجملة العصبية الودية، أما التغيرات الجسمية فإنها تحدث متأنية مع هذه المشاعر ومصاحبة لها. وعلى هذا فإنك عندما ترى دباً، فإن الدماغ يستقبل المعلومات الحية ويفسرها على أنها تعني دباً ويخلق فوراً خبرة الخوف ويرسل في الوقت نفسه رسائل إلى القلب، والرئتين والساقين للبدء بالابتعاد عن مصدر التنبيه أو الهجوم عليه. وعلى هذا فإنه وفقاً لنظرية كنون، توجد خبرة انفعالية مباشرة في الدماغ سواء بتغذية راجعة من الجملة العصبية المحيطية أو بدونها.

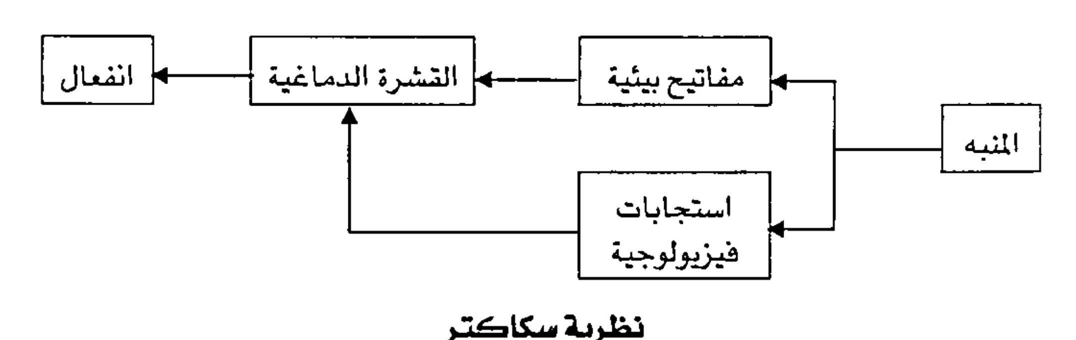
ومما يذكر أن البحوث اللاحقة أوضحت أن الوطاء وليس المهاد هو المركز الهام في تكامل الرسائل الانفعالية، فقد أمكن إثارة مشاعر الخوف والغضب في حيوانات كثيرة بالتنبيه الكهربائي للوطاء. أما ما إذا كانت الاستجابات الفيزيولوجية تسبق الانفعال أو تحدث مصاحبة له فأمر على غاية من الصعوبة ، فالانفعال ليس حادث لحظة ولكنه خبرة تحدث خارجية، فنحن عادة نسمع المنبه المثير للانفعال أو نبصره وتنشط الجملة العصبية الذاتية حالاً فاسحة المجال أمام التغذية الراجعة الصادرة عن التغيرات الجسمية لأن تضاف إلى الخبرة الانفعالية. وهذا يعني أن خبرتنا الانفعالية تتضمن التكامل بين المعلومات حول الحالة الفيزيولوجية للجسم والمعلومات حول الموقف المثير للانفعال، ويميل هذان النمطان من المعلومات إلى أن يكونا ثابتين مع الزمن وأن شدة شعورنا بالحالة الانفعالية وطبيعة هذا الشعور تتقرران بالتكامل بينهما. هذا إلى أن البحث الحديث أخذ يتقبل أحياناً شمول الدماغ بالانفعال لكن ليس في مركز محدد منه كما ظن كنون وإنما في مناطق مختلفة منه تختلف باختلاف الخبرة الانفعالية.



نظرية كنون

ثالثاً: نظرية سكاكتر Schachter theory

ركزت النظريتان السابقتان على العلاقة بين الإثارة الجسمية والمشاعر الانفعالية، في حين نجد أن نظرية سكاكتر ركزت على الطريقة التي يدرك من خلالها الأفراد للمواقف التي يتعرضون لها، فهي تؤكد على وجود صلة وثيقة بين ما نفكر به وما نشعر فيه في المواقف المختلفة. فالعمليات المعرفية تتحكم في المشاعر الانفعالية كالاستمتاع والخوف والغضب والفرح وغيرها، فعندما نستثار مثلاً، فنحن نسعى إلى تفسير هذه الحالة بحيث تتولد المشاعر الانفعالية كمحصلة لذلك (Hayes, 1994).



نظرية سكاكتر

إن تقدير الفرد للموقف المثير للانفعال يعتمد على إدراكه للموقف وما يتذكره عنه وما يعطيه من تفسيرات له، حيث يعتبر الإدراك عنصراً هاماً في الانفعال بالموقف ومن مستوى الاستجابة الانفعالية له. ويرى سكاكتر أن الحالة الانفعالية وظيفة للتفاعل بين العوامل المعرفية وحالة الإثارة الفيزيولوجية، فالانفعال يتوقف على الحالة الفيزيولوجية المثارة وعلى المعرفة بطبيعة المثير باعتباره هو الذي يحدد نمط الانفعال، ويؤكد على أهمية الجانب المعرفي في الخبرة الانفعالية، وانتهى من تجاربه إلى ما يسمى بالنظرية المعرفية الفيزيولوجية للانفعال والتي تعرف بنظرية العاملين، والتي ترى بأن الإثارة الحشوية جزء هام من الانفعال، إلا أن نمط الانفعال يعتمد على الطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف؛ أي أن الانفعال يعتمد على الإثارة الجسدية والتصنيف المعرفي (الوقفي، 1998).

رابعاً: نظرية واينر في العزو Weiner's attributional theory

يؤكد واينر أن الانفعال يحدث كنتيجة للعزوات التي ينسبها الفرد إلى المواقف المختلفة، وهذه العزوات قد تكون سارة أو غير سارة، جيدة أو سيئة. ففي حال تحديد التقييم الأولي، يبدأ الشخص بتحديد السبب الذي أدى إلى حدوث هذا الموقف، فالانفعالات الناتجة تتوقف على طبيعة العزو للأسباب التي يرى الفرد أنها تقف وراء حدوث الموقف (Hayes, 1994).

وهكذا فقد يفرح أو لا يفرح، و يغضب أو لا يغضب تبعا لطبيعة السبب الذي يعزوه الفرد إلى حدوث الموقف.

خامساً: نظرية لازورس Lazarus's appraisal theory

يحدث الانفعال حسب هذه النظرية في ضوء تقييم الفرد للموقف من حيث ارتباطه باهتماماته الشخصية ومدى أهميته بالنسبة له، وما إذا كان يشكل تهديداً لمصالحه وكيانه.

طبيعة العواطف

تتضمن العواطف استجابات آلية للمواقف المختلفة، وغالباً ما تكون لا إرادية، وهي غير خاضعة للتحكم الشعوري، والعواطف تحفز العضوية وتجعلها جاهزة للاستجابة، حسب مقتضيات الموقف، وتتأثر بالخبرات المتعددة التي يتعرض لها الفرد، وتتطور مثلما يتطور أي سلوك إنساني.

والعواطف تحرك السلوك وتوجهه، ولها فوائد ووظائف مختلفة، فهي تثير الأفراد وتساعدهم في تنظيم خبراتهم، وتوجه نشاطهم وتحافظ على استمرارية النشاط، وتوحي للآخرين بأنواع الانفعالات التي من المتوقع أن يقوم بها الأفراد.

كما أن للعواطف طابع حركي، إذ أنها تحرك السلوك وتوجهه خاصة في حالة الإنسان. وتتميز خبرات الإنسان العاطفية بدرجة من التعقيد، إلا أنها مفيدة لأنها تثيرنا وتساعد في تنظيم خبراتنا، وتوجه نشاطنا وتحافظ عليه.

النضج الانفعالي:

هل ثمة معايير محددة تحظى بقبول عام لقياس النضج الانفعالي أم أن المسألة نسبية؟ ليس من شك في أن القيم الفردية الخاصة والنظرة الفلسفية العامة ذات أثر في تحديد تصرفات الفرد وتحديد المستوى الانفعالي المقبول لديه وغير المرفوض من مجتمعه. ويمكن الارتكان إلى المزايا الشخصية التالية كمواصفات ومعايير لتحديد مدى النضج الانفعالي للفرد:

1- **الاستقلالية**: فالنضج يعني تجاوز الفرد لمرحلة الاعتماد على الغير وهي السمة الأساسية في الطفولة إلى مرحلة يستطيع فيها الاعتماد على ذاته في اتخاذ قراراته وفقاً لمفاهيمه واعتباراته الخاصة.

2- **الواقعية**: أي القدرة على رؤية العالم رؤية واقعية، والقدرة على التفكير العقلاني، والقدرة على استغلال مصادر البيئة بما فيها ذات الفرد استغلالاً منتجاً خلاقاً.

3- **التعاطف**: فالشخص الناضج انفعالياً يشارك الآخرين أفراحهم وأتراحهم برغبة وقناعة، وهو قادر على أن يعطي من نفسه لأسرته وأصدقائه ومجتمعه.

4- **الوعي بالذات وتقدير الذات**: بما يعينه ذلك من اتجاهات سليمة نحو الذات كأن يكون قادراً على تحديد مميزاته الذاتية بدقة متقبلاً لجميع خصائصه الذاتية ومقدراً لذاته قيمتها ككائن إنساني فريد.

5- **التكامل**: فالفرد باعتباره كائناً إنسانياً عليه أن يختبر محيطه ويسبر ذاته بحثاً عن تكوين وجهة نظر له موحدة ومتكاملة ومتناسقة عن العالم تهب المعنى لأفعاله الفردية ولجميع مظاهر حياته.

ولابد من ملاحظة أن هذه المواصفات والمعايير مثالية في طبيعتها لا يملكها الفرد بكليتها أو لا يملك منها شيئاً، وإنما يقع فيما يملكه منها على درجة ما في سلم يعتمد تقرب التدرج من نهايته الإيجابية على تحرره من المواقف الطفلية التي تتسم بسرعة الانفعال وحدته وتقلب العواطف، وعلى اتسام انفعالاته بالهدوء الذي لا

يصل درجة البلادة، وعلى تصرفات يغلب عليها القدرة على ضبط الأعصاب ورباطة الجأش تجاه الأزمات ومواقف التوتر الانفعالي. ولاشك أن المجتمع يلعب دوراً هاماً في تحديد مواصفات نهايات السلم وفي إعداد الأفراد التي تقبل هذه النهايات وتقدير مدى التقرير من نهاياته الإيجابية في انفعالاته.

الخلاصة:

الانفعال حالة توتر مؤقتة تحدث لدى الإنسان نتيجة لتعرضه لموقف معين بحيث تشمل كل الإنسان وتتبدى في مظاهر حركية وفسيولوجية وذاتية، وقد تكون المشاعر المترافقة بها سارة أو مؤلمة. وتتعدد المشاعر الانفعالية لدى الإنسان وتتنوع وتشمل الفرح والحزن والخوف والغضب والخجل والقلق والضيق والمرح والعدوان وغيرها من الانفعالات الأخرى.

للانفعال ثلاثة مظاهر أو مكونات وهي الشعورية الذاتية والفسيولوجية والحركية، ويشير الانفعال إلى نزعة فطرية تولد مع الإنسان، حيث يولد وهو مزود بالاستعدادات للانفعال، وتلعب العوامل البيئية دوراً هاماً في الانفعال من حيث اكتساب البعض منها أو في أساليب التعبير عنها. هذا وتتطور الانفعالات وأساليب التعبير عنها خلال المراحل العمرية التي يمر عبرها الفرد، حيث تكون عامة وغامضة في مرحلة الرضاعة وتتجلى في مشاعر الابتهاج والضيق، إلا أنها تأخذ بالتمايز والتنوع تدريجياً في مراحل النمو اللاحقة. وبالرغم من أن الانفعالات تعتبر ذات أصل فطري تكويني، إلا أن العديد من النظريات ترى أن الانفعال سلوك متعلم ومن هذه النظريات نظرية المحاولة والخطأ والتعلم الاجتماعي والتعلم الإشراطي وغيرها.

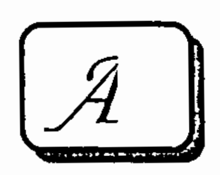
هناك عدد من النظريات التي اهتمت بدراسة السلوك الانفعالي لدى الإنسان ومن اشهرها نظرية جيمس - لانج التي ترى أن المشاعر الانفعالية هي محصلة للمظاهر الفسيولوجية والحركية وليس العكس، في حين نظرية (كانون - بارد) ترى أن المشاعر الانفعالية والمظاهر الفسيولوجية والحركية تحدث معا بنفس الوقت كمحصلة لحالة التنبيه التي يحدثها الدماغ في القشرة الدماغية والهيبوثلاموس، أما نظرية سكاكتر فتؤكد على الجوانب المعرفية ولا سيما عملية الإدراك التي

تتوسط بين الحدث المثير والاستجابة الانفعالية، فهي ترى أن الانفعال وأسلوب التعبير عنه يعتمد على طريقة تفسير وإدراك الفرد للحالة التي يمر بها. هذا وتقترب نظرية واينر في تفسيرها للانفعال من نظرية سكاكتر، إذ ترى أن تنوع الانفعال وأسلوب التعبير عنه يعتمد على طبيعة العزو الذي ينسبه الفرد للأسباب المؤدية للحالة الانفعالية. أما نظرية لازورس فتؤكد أن الحالة الانفعالية لدى الفرد تتوقف على قدرته على تقييم الموقف من حيث ارتباطه بمصالحه الشخصية وأهميته النسبية له.

وعموما تعد الانفعالات جزءاً هاما من شخصية الفرد وتؤثر في العديد من جوانب شخصيته المختلفة كالعقلية والحركية واللغوية، وهي عنصر هاماً من عناصر التكيف الاجتماعي والنفسي ولا سيما إذا كانت ضمن حدودها الطبيعية وإذا كانت الأساليب المستخدمة في التعبير عنها مناسبة ومعتدلة.



المعجم
Glossary



القدرة **Ability**

القوة في أداء عمل، جسمي أو عقلي، سواء قبل التدريب أو بعده.

التجريد **Abstraction**

عملية عقلية معرفية، بها يتم تكوين الأفكار المجردة (التفكير التجريدي)، عن طريق تجريد خاصية واحدة للشيء من خصائصها الأخرى، تجريد جانب واحد من الجوانب الأخرى التي يرتبط بها في الواقع.

الإنجاز **Achievement**

دافع إنساني إيجابي، يعني سعي الفرد إلى مستوى من الامتياز أو التفوق.

المواءمة **Adaptation**

العملية التي ينتج عنها تناقص في استجابية الفرد لمثير ما كوظيفة لتعرضه المستمر لهذا المثير.

التكيف **Adjustment**

عملية إقرار العلاقة بين مطالب الفرد وحاجاته وإمكانياته من ناحية، وبيئته من ناحية أخرى.

Affiliation **التواد (أو العشرة)**

دافع إنساني إيجابي، يعكس حاجة الفرد إلى إقرار علاقة مع الآخرين قائمة على الصداقة والمحبة، أو الاحتفاظ بها، أو التوصل إليها.

Aggression **العدوان**

نزعة مرضية تحرك صاحبها إلى الإتيان بسلوك "يقصد منه" إيذاء أو إقلاق شخص آخر أو موضوعات مستهدفة يوجه إليها السلوك العدواني. وقد يتضح العدوان في تعبيرات صريحة أو في أشكال رمزية. وكثيراً ما يكون العدوان استجابة للإحباط.

Analysis **التحليل**

عملية عقلية، يتم بها فك ظاهرة كلية مركبة إلى عناصرها وجزئياتها المكونة لها.

Anger **الغضب**

انفعال يبدو كرد فعل حيال القيود التي قد تفرض على الفرد أو التهديد الذي قد يوجه نحوه، أو قد يكون وسيلة لجذب الانتباه أو الحصول على الثواب. ويتم التعبير عن انفعال الغضب بطرق مختلفة، صريحة أو مستترة، هادئة أو عنيفة.

Anxiety **القلق**

حالة انفعالية دافعية مركبة نستدل عليها من عدد من الاستجابات المختلفة. وقد يكون القلق موضعياً كرد فعل طبيعي لمواقف ضاغطة. أو مرضياً كحالة مستمرة منتشرة غامضة مهددة.

Apprehension span **مدى التبصر**

عدد الأشياء أو الموضوعات التي يدركها الفرد على نحو صحيح حينما تعرض لفترة طويلة تسمح بحركة العين.

Aptitude **الاستعداد**

القدرة الطبيعية لاكتساب أنماط من المعرفة أو المهارة، وتتحدد باختبارات تعرف باختبارات الاستعداد.

التمثل **Assimilation**

إدراك معنى الأشياء أو الظاهرات بواسطة استيعاب الحاضر في ارتباطه بالماضي.

التنجيم **Astrology**

اتجاه قديم غير علمي يذهب إلى اعتبار النجوم والأجرام السماوية والأبراج الفلكية تتحكم في مصائر الأفراد وفي سير حياتهم بل وفي مستقبلهم مثلما يرد في بعض الصحف عن التنبؤ بطالع الفرد.

الانتباه **Attention**

تركز نشاط أعضاء الحس على موقف مثير معين، وانتقاء المثيرات ذات الدلالة.

الاتجاه **Attitude**

استجابة إزاء موضوع معين (اجتماعي في الغالب) أو رمز هذا الموضوع، تقوم على تنظيم للسلوك الذي يتضمن جوانب وجدانية ومعرفية ونزوعية لنماذج معينة من السلوك.

تعلم الخصائص **Attribute learning**

(تعلم خصائص المفاهيم) **(Attribute concept learning)**

شكل من أشكال تعلم المفاهيم، ينبغي فيه أن يلاحظ المتعلم الاختلافات بين المثيرات.

حاسة السمع **Audition**

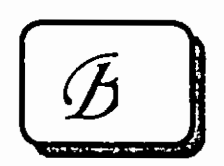
وهي الإحساسات التي تستدعيها الأذن كعضو السمع.

الجهاز العصبي الذاتي (اللاإرادي) **Autonomous nervous system**

إحدى المجموعات الفرعية للجهاز العصبي التي تسيطر على تغذية جميع العضلات اللاإرادية كالقلب وجدران الأوعية، وتخضع لتنظيم المخ.

التعلم الإحجامي **Avoidance learning**

تعلم الابتعاد عن المثيرات غير المرغوبة، من الناحية الأخلاقية غالباً، لأن استجابة الأقدام تخضع للكف بواسطة بعض جوانب الموقف المثير التي ترتبط بالعقاب في الماضي، ومن أمثلة هذا التعلم مقاومة الإغراء.



Behavior **السلوك**

نشاط الكائن الحي (الأورجانزم)، قابل للملاحظة والاستنتاج. وهو نشاط كلي مركب يتضمن جوانب معرفية وحركية وانفعالية.

Behaviorism **المدرسة السلوكية**

نظرية شائعة في علم النفس الحديث، مؤسسها عالم النفس الأمريكي واطسون، تذهب إلى أن الموضوع الملائم فحسب لعلم النفس هو السلوك القابل للملاحظة والقياس، وأن الملاحظات الموضوعية للسلوك تمثل المضامين الملائمة لعلم النفس.

Blind spot **البقعة العمياء**

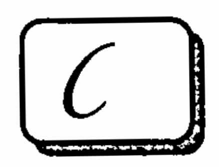
"بقعة غير المحسوسة على شبكية العين، حيث لا يتم توصيل المدرك البصري من . لة العين إلى مراكز البصر في الدماغ.

Brain **الدماغ**

الجزء الأكبر من الجهاز العصبي المركزي، ويقع في التجويف الجمجمي.

Brain reflective activity **النشاط الانعكاسي للمخ**

نشاط المخ الإنساني في أن يعكس الواقع الموضوعي المؤثر على الكائن الحي، حيث تحدد العلاقة المتبادلة بين الميكانزمات الفسيولوجية لعمل المخ والمؤثرات البيئية الثقافية وخصائص العمليات النفسية ومستوياتها.



Case-history method **طريقة دراسة الحالة**

وهي قوام الطريقة الكلينيكية في البحث، تقوم عادة على إجراء بحث تفصيلي عن شخص واحد. وقد تستخدم في الدراسة اختبارات ومقاييس، إلا أن الاهتمام عادة ما يكون موجهاً إلى ملاحظة مواقف الحياة اليومية وإلى عقد المقابلات الشخصية مع الحالة أو مع الآخرين في مجال الفرد الحيوي.

Central nervous system **الجهاز العصبي المركزي**

وهو المجموعة العصبية الرئيسية التي تتألف من المخ والنخاع الشوكي.

Cerebellum **المخيخ**

أحد أجزاء المخ الخلفي، يقوم بوظائف تنسيق النشاط الحركي.

Cerebral hemisphere **النصفان الكرويان للمخ**

يؤلفان المخ الأمامي، ويغلفان كل أجزاء المخ باستثناء المخيخ الذي يوجد أسفل منهما، ويتضمنان فصوصاً مختلفة تتخذ أسماءها من مناطق الجمجمة التي تعلوها.

Cerebrum **المخ**

الجزء العلوي والأكبر من الجهاز العصبي المركزي، ويقع داخل الجمجمة.

Chromosomes **الصبغيات (الكروموسومات)**

داخل السيتوبلازم توجد نواة تتضمن ما يعرف بالصبغيات التي تتحكم في وراثة الكائن الحي، حيث تكمن داخل الصبغيات وحدات أصغر تعرف بالموروثات (الجينات).

Chronological age (CA) **العمر الزمني**

العمر الحياتي للكائن الحي.

Clairvoyance **الفراهة**

مظهر من مظاهر الإدراك فوق الحسي، ويعني معرفة ما يقع في وقت آخر أو مكان آخر.

Classical conditioning **الاشتراط البسيط**

نظرية الاشتراط كما قررها بافلوف العالم الفسيولوجي الروسي في الثلث الأول من القرن العشرين، حيث اكتشف الفعل المنعكس الشرطي عندما كان مهتماً بدراسة فسيولوجيا الهضم لدى الكلاب.

Classification **التصنيف**

عملية عقلية معرفية. يتم بها تجميع أشياء أو ظاهرات معينة - على أساس ما يميزها من معالم عامة مشتركة - تحت مفاهيم عامة تعني فئات معينة من هذه أو تلك من الأشياء أو الظاهرات، وهي بالتالي عملية "انساب" أو "عزو" الشيء أو الزاهرة إلى فئة معينة.

Client -centered therapy **العلاج المركز على العميل**

طريقة من طرق العلاج النفسي، تقوم على بناء علاقة علاجية، فيها يساعد المعالج (أو المرشد) المريض على تنمية فهمه بمشكلاته وتبصره بحلوها.

clinical method **الطريقة الكلينيكية**

إحدى طرق منهج البحث الوصفي، تعرف أحياناً بطريقة دراسة الحالة، تجمع بين طرق استخدام الاختبارات والملاحظة الطبيعية بهدف التوصل إلى نظام من المعلومات عن الفرد، تستقي من الحالة ذاتها أو من السجلات والمذكرات اليومية أو من مصادر أخرى، حتى يمكن تحديد صورة متعمقة عن تطور تاريخ الحالة منذ البداية والظروف التي صاحبتها في تغيرها.

Closure **الغلق**

ميل الإنسان إلى سد الفجوات وملئها، وبالتالي عدم إدراك المثيرات ناقصة أو غير مكتملة، وذلك لكي يدرك المثيرات ككل ذي معنى.

Correlation coefficient **معامل الارتباط**

أسلوب إحصائي يهدف إلى قياس الاقتران التائم بين أي ظاهرتين قياساً علمياً إحصائياً دقيقاً.

النسق المعرفي **Cognitive style**

الفروق بين الأفراد في كيفية أداء العمليات المعرفية مثل الإدراك أو التفكير أو حل المشكلات بصرف النظر عن موضوع أو محتوى هذه العمليات.

المقارنة **Comparison**

عملية عقلية معرفية يتم بها ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين الظاهرات في سياق علاقات معينة، تطابقها أو تناقضها.

القسر **Compulsion**

أفعال أو حركات، متكررة أو نمطية، يشعر الفرد بالإلزام والإجبار للإتيان بها، وغالباً ما تكون هذه الأنماط السلوكية طقوسية.

المفهوم **Concept**

رمز أو كلمة أو تسمية يتضمن فئة من الأشياء أو الخصائص العامة المميزة لهذه الفئة. والمفهوم بذلك فكرة معممة وانعكاس معمم للواقع، وغالباً ما يكون عبارة عن علاقة أو قاعدة للتصنيف.

تكوين المفاهيم **Concept formation**

عملية تعليم التصنيف الملائم للظاهرات أو الأحداث أو الأشياء باستخدام رمز معين (كلمة غالباً)، تتطلب تعلم تمييز الاختلافات ذات الدلالة بين المثيرات.

تعلم المفاهيم **Concept learning**

تكوين الفرد للمفاهيم واكتسابها واستيعابها في سياق عملية التعلم.

التفكير التصوري **Conceptual thinking**

شكل راق من أشكال التفكير، يقوم على تكوين المفاهيم واستخدامها كوسائط رمزية للتفاعل مع العالم الخارجي المحيط بالإنسان.

الارتباط بالمحسوسات Concretization

عملية عقلية معرفية. بها ينتقل الفرد مرة أخرى من التجريد والتعميم إلى الواقع الحسي، حيث يتم الربط الوثيق بين المجردات والمحسوسات.

الاستجابة الشرطية Conditioned response

الاستجابة المتعلمة التي تشبه الاستجابة غير الشرطية، مثل إفراز اللعاب لمثير الصوت في تجارب بافلوف.

المثير الشرطي Conditioned stimulus

المثير الأصلي الذي يسبق تقديم المثير غير الشرطي، مثل صوت الشوكة الرنانة في تجارب بافلوف.

الصراع Conflict

تنافس أو تضارب بين نزعتين أو حاجتين أو أكثر، يخلق حالة من التردد والحيرة في اتخاذ القرار، وعادة ما تصاحب بتوتر انفعالي.

الضمير Conscience

نظام الفرد فيما يتبناه من مبادئ معنوية مقبولة، أو فيما يرتضيه من قواعد للسلوك. ويستثار الضمير حينما يقترف شخص فعلاً يعلم أنه من الأفعال المحظورة أو يخفق في أن يقوم بعمل يلتزم به، أي يخلق نشاط الضمير مشاعر الذنب. ويقدم مفهوم "الأنا الأعلى" في نظرية فرويد تفسيراً لطبيعة الضمير وأصله ونموه وتوظيفه.

ثبات الإدراك Constancy of perception

احتفظ الأشياء بشكلها وحجمها ولونها رغم تغير الانطباعات الحسية التي تستقبلها منها.

الضبط Control

هدف من أهداف العلم، حيث يسعى العلم للوصول إلى درجة من الفهم العميق لقوانين الطبيعة أو السلوك بحيث لا يقف عند حد التنبؤ، بل يزيد من قدرته على السيطرة على الظاهرات والأحداث وتوجيهها.

الارتباط Correlation

أسلوب إحصائي، يعني التغير الاقتراني، أي النزعة إلى اقتران التغير في ظاهرة بالتغير في ظاهرة أخرى.

التفكير الابتكاري Creative thinking

نشاط نفسي مركب، يعكس مجموعة من الشروط التي تمكن الشخص من الربط غير العادي للأفكار بما يحقق نواتج جديدة تتضح في أسلوبه في معالجة المواقف أو المشكلات المختلفة.

التجويف الجمجمي Cranial cavity

ويتضمن الدماغ - الجزء الأكبر من الجهاز العصبي المركزي.

الاختبارات المرجعية الميزان Criterion-referenced test

وهي الاختبارات التي ينسب فيها أداء الفرد إلى محتوى الاختبار ذاته وليس إلى أداء الأفراد الآخرين كما في حالة الاختبارات المرجعية المعيار.

الدراسات الحضارية المقارنة (أو دراسات ما بين الحضارات) Cross-cultural studies

الدراسات التي تقارن بين نماذج السلوك الإنساني ومستوياته ي أوساط ثقافية متباينة في تكوينها وفي درجة تمدينها.

الطريقة المستعرضة Cross-sectional method

نموذج من الطرق التتبعية التطورية الوصفية، يقوم على تطبيق مجموعة واحدة من المقاييس على أطفال مختلفين من كل مستوى عمري.

الثقافة Culture

أسلوب حياة جماعة من الجماعات، يمثل الوراثة الاجتماعية التي يشب عليها الطفل وينشأ فيها.

السيتوبلازم Cytoplasm

الإطار المحيط بالخلية الجرثومية المخصبة (الزيجوت)، يتألف من مادة جبلية، تمثل بيئة داخلية للخلية تؤثر على تكوين الجنين.



الاستنباط Deduction

عملية عقلية استدلالية بها نستنتج أن ما يصدق على الكل يصدق أيضاً على الجزء.

ميكانزم دفاعي Defense mechanism

نموذج سلوكي يراوغ الإحباط ويوارى الصراع عن طريق خداع الذات.

هذاء Delusion

اعتقاد خاطئ، كثيراً ما يكون مظهراً من مظاهر المرض العقلي.

الاعتماد Dependency

دفع إيجابي ينمو في فترة مبكرة من حياة الفرد، ويعني الحاجة لأن يقوم الآخرون بحل مشكلة الفرد وبتهيئة الأمان له وبمساعدته على تحقيق حاجاته الأخرى.

المتغيرات التابعة Dependent variables

وهي النواتج أو المترتبات التي تعتمد على ظروف أخرى تعتبر مسئولة عن حدوثها أو وقوعها بشكل أو بآخر، مثل مظاهر معينة من السلوك.

الاكتئاب Depression

حالة مرضية يشعر معها الفرد باليأس والأسى والعجز عن التركيز والأرق وفقدان الثقة.

الطريقة التطورية أو التتبعية Developmental method

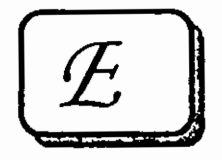
إحدى طرق منهج البحث الوصفي، تقوم على ملاحظة سلوك الفرد أو الأفراد كما يحدث، وتتبع النمو كظاهرة من ظواهر ارتقاء الطفل، دون التدخل لتغيير الظروف المصاحبة للنمو.

التعلم التمييزي Discrimination learning

استجابة تمييزية يتم بها إدراك المثيرات على أنها مختلفة عن بعضها. وهو استجابة للمثير الإيجابي (المتدعم) وليس للمثير السلبي (غير المتدعم).

التدريب الموزع Distributed practice

فترات راحة تتخلل الفترات المتتابعة للتدريب أو التعلم.



Ego **الأنا**

نظام فرعي من الجهاز العقلي أو بناء الشخصية عند فرويد، يعمل وفقاً لمبدأ الواقع وعلى المستوى الشعوري.

Ego Ideal **الأنا المثالي**

مصطلح فرويدي، يؤكد على تصور للشخص المثالي الذي يتمنى الفرد أن يكون عليه، ويحكم على سلوكه على أساس مدى قربه من هذا المثال أو بعده عنه.

Electroencephalograph (EEG) **جهاز رسام المخ**

جهاز يقوم بتسجيل الجهد الكهربي الذي ينشط على سطح لحاء المخ.

Emotion **الانفعال**

حالة أو خبرة ذات صبغة وجدانية، نفسية الأصل، تتضح في السلوك الظاهري والوظائف الفسيولوجية والتعبيرات الجسمية.

Endocrine glands **الغدد الصماء**

الغدد اللاقنوية التي تقوم بالإفراز الداخلي لهرمونات تعمل على تنظيم نشاط الجسم، وهي ذات أهمية كبيرة في تشكيل سمات الشخصية.

Equilibratory senses **الإحساس بالتوازن**

ويرتبط بعمل الأذن الداخلية التي تعطي إشارات عن حركة ووضع الرأس.

Evaluation **التقويم**

العملية التي يتحدد بواسطتها قيمة معينة لشيء معين أو لحدث سلوكي معين.

Experimental and control group method **طريقة المجموعات التجريبية والضابطة**

نموذج من التصميمات التجريبية في البحوث النفسي، يقوم على استخدام مجموعتين أو أكثر، إحداهما تجريبية تخضع للطريقة التجريبية في البحث، والأخرى ضابطة لا تخضع لتأثير متغيرات جديدة وإنما تسير على ما هي عليه.

الطريقة التجريبية **Experimental method**

تقوم على تثبيت جميع المتغيرات فيما عدا متغير واحد (المتغير المستقل) هو موضوع البحث، يحاول الباحث أن يغير فيه ويوجهه بطريقة منظمة حتى يمكن أن يتبين ما إذا كان التغيير يؤدي إلى تغييرات أخرى في السلوك الناتج (المتغيرات التابعة) وكيفية حدوث هذه التغيرات. بهذه الطريقة لا يقتصر الباحث نشاطه على ملاحظة ووصف ما هو موجود، وإنما يقوم عامداً بمعالجة عوامل معينة، تحت شروط مضبوطة بدقة، لكي يتحقق من "كيفية" حدوث حالة أو حادثة معينة، ويحدد "أسباب" حدوثها.

العصاب التجريبي **Experimental neurosis**

تنظيم مواقف مصطنعة تجريبياً يخبر فيها الحيوان نوعا ما من الضغط أو الشدة يستدعى لديه أعراضاً ومظاهر مرضية أشبه بمظاهر وأعراض المرض النفسي (العصاب) لدى الإنسان كما ينتج عن مواقف حياتية ضاغطة.

التجريب **Experimentation**

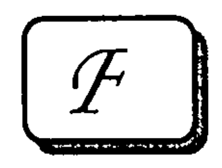
تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيرها.

الانطفاء **Extinction**

تضاؤل أو اختفاء الاستجابة الشرطية (أثناء الموقف التجريبي) نتيجة عدم تعزيزها بالمثير الطبيعي أو المثير غير الشرطي.

الإدراك فوق الحسي **Extrasensory perception (ESP)**

مظاهر غير عادية للإدراك، مثل التخاطر والفراهة وسبق المعرفة، لم تلق تفسيراً كافياً بعد، وإن كان يعتقد أن المعلومات قد تنتقل خلال قنوات أخرى غير الميكانزمات الحسية المعروفة.



Factor analysis **التحليل العاملي**

طريقة إحصائية يتم بواسطتها عزل العوامل العامة من الارتباطات الموجودة بين عدد كبير من الاختبارات أو التقديرات أو المقاييس الأخرى.

Faculty psychology **سيكولوجية الملكات**

وجهة نظر سادت في علم النفس في العصور الوسطى، تعتبر العقل على أنه يتكون من عدد من الملكات الفطرية المستقلة، مثل الذاكرة والتخيل والانتباه والإرادة ... الخ.

Fear **الخوف**

انفعال يبدو في استجابة الفرد لمثيرات معينة بالانسحاب أو الإحجام أو الهروب.

Feeble-minded **الضعيف العقل**

وهو الشخص ذو المستوى المنخفض من الذكاء وفقاً لمحكات مختلفة.

Feedback **التغذية الراجعة**

تدفق المعلومات عودا من الاستجابة.

Figure-ground **الشكل والأرضية**

كل شكل ندركه غالباً على أرضية، أي إدراك الشيء كما يبز بوضوح على أرضية معينة.

Fore-brain **المخ الأمامي**

يشمل النصفين الكرويين للمخ الذين يغلفان كل أجزاء المخ باستثناء المخيخ الذي يوجد أسفل منهما.

Forgetting **النسيان**

ظاهرة نفسية شائعة بدرجات مختلفة بين الأفراد وارتباطاً بمواد متعلمة معينة وبظروف معينة، وتتمثل في إخفاق الفرد في وقت معين في استدعاء خبرة معينة، أو في إخفاقه في ممارسة عمل أو أداء معين تعلمه من قبل.

التدريب الشكلي **Formal discipline**

وهو التطبيق التربوي لسيكولوجية الملكات، ويقوم على أنه يمكن تدريب أي ملكة بصرف النظر عن طبيعة المادة المستخدمة في ذلك التدريب. فدراسة موضوعات معينة (كاللغة اللاتينية أو الرياضيات مثلاً) تؤدي إلى تدريب الملكة العامة الخاصة بالاستدلال والحكم.

التداعي الحر **Free association**

الطريقة أو العملية التي بها يستدعى الفرد سلسلة من الأشياء أو الأفكار التي ترد إلى عقله.

الفصوص الجبهية **Frontal lobes**

نظام من المراكز والتجمعات العصبية بالمخ الأمامي، يختص بالوظائف العقلية الراقية كالحكم المنطقي والوعي والإرادة.

الإحباط **Frustration**

عائق يتعارض مع استجابة نابعة من الهدف في وقتها المناسب من تتابع السلوك.

الذهان الوظيفي **Functional psychosis**

المرض العقلي ذو الأصل النفسي.



التعميم **Generalization**

عملية عقلية معرفية ترتبط بالتجريد غالباً، يتم بها استخلاص الخاصية العامة أو المبدأ العام للشيء أو الظاهرة وتطبيقه على حالات أو مواقف أخرى تشترك في الخاصية العامة أو المبدأ العام. والتعميم مبدأ أساسي من مبادئ التعلم يقرر بأنه حينما يتم اشتراط الاستجابة بمثير معين (أي حينما تتقرر استجابة شرطية لمثير معين)، فإن المثيرات الأخرى المشابهة للمثير الأصلي يصبح لديها القدرة على استدعاء نفس الاستجابة.

المورثات (الجينات) **Genes**

خلايا دقيقة تحدد الخصائص الوراثية للفرد، فهي حاملات للصفات الوراثية البيولوجية.

النمط الداخلي **Genotype**

ويتألف من مجموع المورثات (الجينات)، التي تحدد الفردية التكوينية للشخص.

جشطلت **Gestalt**

مصطلح ألماني، يعني الشكل أو الصفة أو الصورة. وتكشف هذه التسمية عن الأساس الذي تقوم عليه نظرية الجشطلت وعلم النفس الجشطلتي وهو أن السلوك عبارة عن وحدة كلية، خلافا للنظريات السلوكية التي تأخذ بمبدأ تحليل السلوك إلى مكوناته.

علم نفس الجشطلت **Gestalt psychology**

نظرية شائعة في علم النفس الحديث، نشأت وتطورت في ألمانيا، تعتبر التحليلات الظاهرة (الفينومينولوجية) للخبرة ككليات أو كنماذج منظمة على أنها الموضوع الأساسي لعلم النفس، وتؤكد على أهمية التنظيم والبصيرة في الإدراك.

الاختبارات الجمعية **Group tests**

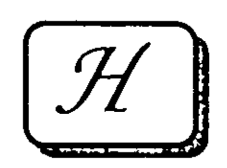
وهي الاختبارات التي تطبق على مجموعة أو مجموعات من الأفراد في وقت واحد.

الذنب **Guilt**

إحساس داخلي يستثار حينما يستثار الضمير نتيجة الإتيان ببعض الأفعال المحظورة أو التفكير فيها.

حاسة الذوق **Gustation**

وهي الإحساسات التي تستدعيها براعم التذوق على اللسان عضو الإحساسات الذوقية.



Hallucinations **الهلوسات**

إدراكات مزيفة تماماً للواقع (مثل الشخص الذي يسمع أصواتاً لا يسمعها أحد غيره)، تمثل مظهراً من مظاهر اضطرابات الشخصية.

Heredity **الوراثة**

الانتقال البيولوجي للسمات من الوالدين إلى الأبناء عن طريق الجبلات الجرثومية (وهو بروتو بلازما الخلايا الجرثومية الناقلة للوراثة).

Hierarchy of prepotency **التصاعد الهرمي للغلبة أو السيطرة**

مبدأ يقرره "ماسلو" في تصوره لتنظيم الحاجات الإنسانية. فالحاجة الأرقى لا تظهر حتى يتم إشباع حاجة أخرى أكثر غلبة وسيطرة.

Hind-brain **المخ الخلفي**

يقع في الحفرة الخلفية بقاعدة المخ.

Homeostasis **الاتزان العضوي**

ميكانزم يفترض أنه يعمل على تنظيم مستوى بعض حالات الجسم مثل خزن الطعام وتنظيم درجة الحرارة واسترجاع حالة الجسم بعد التعب أو المرض وغير ذلك.

Hormone **الهرمون**

إفراز الغدة الصماء.

Hostility **العداوة**

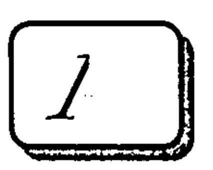
حالة دافعية قد تؤدي إلى سلوك عدواني.

Humanistic psychology **علم النفس الإنساني**

اتجاه جديد في علم النفس المعاصر، يشار إليه أحياناً على أنه "القوة الثالثة" في علم النفس، أي بين السلوكية والتحليل النفسي، يهتم بالجوانب الإيجابية الخلاقة في الطبيعة الإنسانية كالمحبة والمسئولية والحرية والاختيار والإرادة، ... الخ.

الفرض العلمي **Hypothesis**

تخمينات ذكية، يقوم بها الإنسان من الدراسة المبدئية للحقائق أو البيانات، حول الحلول الممكنة للمشكلة. أو حول التعميمات التي يقدمها لتفسير الحقائق التي سببت المشكلة. (الخطوة الثالثة من خطوات المنهج العلمي كما حدده ديوى).



الهو **ID**

نظام فرعي من الجهاز العقلي أو بناء الشخصية عند فرويد وهو مستودع الدوافع الفطرية. ويعمل غالباً وفقاً لمبدأ اللذة وعلى المستوى اللاشعوري.

التوائم المتحدة **Identical twins**

التوائم التي تمت من بويضة واحدة. ودائما ما تكون من نفس الجنس وتكون متشابهة في المظهر بدرجة كبيرة.

التقمص **Identification**

عملية لا شعورية تتمثل في تبني الفرد لخصائص شخص آخر وتوحده معه، ويعمل التتمص كميكانزم دفاعي لتغطية صراعات عن طريق نزعة الفرد لأن يعيش حياة شخص آخر.

النهج الفردي (او الكلينيكي) **Idiographic approach**

منحنى في البحث السيكولوجي، قوامه الطريقة الكلينيكية أساساً، يهتم بدراسة الشخص ككائن إنساني متفرد عن طريق دراسة الحالة وتاريخ الحياة وتكوين صورة متعمقة متكاملة عنه كشخصيته تعكس تنظيماً فريداً.

المعتوه **Idiot**

التخلف العقلي الشديد، وفيه تكون نسبة ذكاء الفرد أقل من 20، وهو لا يستطيع أن يحافظ على حياته.

Illumination **التجلي**

مرحلة من مراحل التفكير الابتكاري، تتمثل في لحظات الإلهام والبصيرة وومضة الحل أو الاكتشاف.

Illusion **خداع الإدراك**

إدراك غامض أو مضطرب للمثيرات يؤدي إلى سوء تأويل المدركات أو تحريفها.

Imbecile **الأبله**

المستوى المتوسط من الضعف العقلي، فيه تتراوح نسبة ذكاء الفرد بين 20 و 50، ويستطيع أن يحافظ بمشقة على حياته.

Incubation **التحضين**

مرحلة من مراحل التفكير الابتكاري، فيها يكون للاشعور الحرية في العمل مع المادة التي قدمها الشعور في مرحلة التأهب، وتتصف هذه المرحلة بالمعاناة الخلاقة وبالشك وعدم اليقين.

Independent variables **المتغيرات المستقلة**

وهي الظروف أو الشروط أو الأحداث أو المؤثرات المسئولة عن وقوع الظاهرة أو السلوك موضوع الدراسة، أو المسئولة عن حدوث المتغيرات التابعة.

Individual differences **الفروق الفردية**

التباينات في القدرة أو الأداء، أو الانحرافات عن متوسطة الجماعة، فيما يتعلق بالخصائص العقلية أو الجسمية أو خصائص الشخصية، كما تحدث في الأفراد أعضاء الجماعة.

Induction **الاستقراء**

عملية عقلية استدلالية بها نتوصل إلى نتيجة عامة من ملاحظة حالات جزئية معينة.

Inhibition **الكف**

الظاهرة التي تمنع فيها وظيفة أو وظائف ظهور وظيفة أخرى أو نشاط آخر، وهو بذلك العملية التي تعارض أداء استجابة ما.

الاستبصار **Insight**

إدراك الكائن الحي للعناصر والموضوعات الموجودة في المجال الذي يوجد فيه وكذلك للعلاقات التي تربط بين عناصر وأجزاء المجال، بما يؤدي به إلى إعادة تنظيم المجال في كل أو في صورة جديدة. هذا الكل أو هذه الصورة هي ما يعتمد عليه أصحاب نظرية الجشطلت في تفسير التعلم بالاستبصار.

الغريزة **Instinct**

تعني في الأصل اليوناني واللاتيني "الحفز الحيواني"، وهي مصطلح يطلق على التكوينات الجسمية الداخلية التي تنظم السلوك المرتبط بالحاجات الأساسية كالأكل والشرب والجنس.

الذكاء **Intelligence**

قدرة عامة أو عامل عام، تبدو في السلوك المتمكن على المستويات المجردة أو الميكانيكية أو الاجتماعية، وتتحدد غالباً باختبارات الذكاء. لذا يشيع تعريف الذكاء على أنه هو ما تقيسه اختبارات الذكاء.

نسبة الذكاء **Intelligence Quotient (IQ)**

دليل كمي للذكاء كما يقاس باختبارات معينة تعرف باختبارات الذكاء وتتحدد نسبة الذكاء بالمعادلة التالية:

$$\frac{\text{العمر العقلي} \times 100}{\text{العمر الزمني}}$$

الميل **Interest**

استجابة قبول إزاء موضوع خارجي.

التفسير **Interpretation**

هدف من أهداف العلم، يعني إقرار العلاقات التي تتوم بين الظاهرات المختلفة أو بين المتغيرات موضوع الدراسة، ويتم ذلك بعملية الربط أو إدراك العلاقات بين الظاهرات المراد تفسيرها وبين الأحداث التي تلازمها أو تسبقها، أي إقرار العلاقة بين المتغيرات التابعة والمستقلة والوسيطة.

المتغيرات الوسيطة Intervening variables

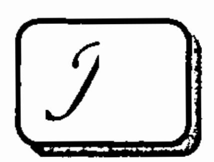
وهي مجموعة المتغيرات التي تمثل العلاقة الوظيفية التي تقوم بين المتغيرات التابعة من ناحية والمتغيرات المستقلة من ناحية أخرى.

المقابلة Interview

أداة من أدوات جمع المعلومات عن الحالة، تقوم على عقد علاقة قائمة على التفاعل الودي بين المختبر والحالة.

الاستبطان Introspection

طريقة ذاتية في فهم وتفسير الأحداث أو الظاهرات، كانت تمثل المنهج السائد حتى منتصف القرن التاسع عشر، ويقصد به كطريقة للبحث تأمل الفرد لما يجري داخل نفسه الذي يستبطن ما يدور فيها من عمليات شعورية، أي دراسته لمشاعره بنفسه عن طريق تأمل ذاته ومشاهدة ما يدور داخلها.

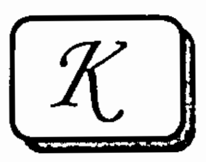


الغيرة Jealousy

انفعال الغضب أو الاستياء والتبرم مصحوب غالباً بمشاعر النقص، بسبب الشعور بالإهمال أو التعسف أو عدم الاعتبار.

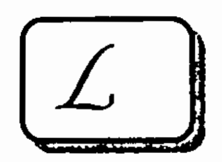
البهجة Joy

حالة استثارة انفعالية كتعبير عن مواقف سارة أو خبرات باعثة على الارتياح.



الإحساس بالحركة Kinesthesia

وهي الإحساس المرتبط بالعضلات والأوتار والمفاصل والعظام كأعضاء للحركة والإحساس بها.



قانون الأثر Law of effect

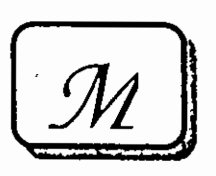
يفسر به ثورنديك قوة الارتباط الحادث بين المثير والاستجابة حيث يؤدي الأثر الطيب إلى تقوية وتعزيز السيالات العصبية التي يحدث خلالها الارتباط، كما أن الأثر غير الطيب يضعفها.

التعلم Learning

نشاط نفسي يكمن وراء لك تقدم يحققه الإنسان والحضارة الإنسانية، وهو عملية تغير شبه دائم في سلوك الفرد ينشأ نتيجة الممارسة، كما أنه عملية افتراضية لا نلاحظها بصورة مباشرة ولكن نستدل عليها من تغير أداء الكائن الحي.

الطريقة الطولية Longitudinal method

نموذج من الطرق التطورية التتبعية الوصفية، تقوم على قياس حالات النمو وتتبع مظاهره المراد دراستها لدى نفس الأطفال في أعمار مختلفة.



الهوس Mania

حالة نشاط زائد في التفكير أو السلوك.

ذهان الهوس والاكتئاب Manic-depressive psychosis

ويعرف بالجنون الدوري، حيث تتأرجح حالة المريض بطريقة متناوبة بين المرح البالغ والاكتئاب الحاد.

التدريب المركز Massed practice

تدريب أو تعلم يركز في فترة واحدة، يكون أكثر جدوى في التعلم القائم على حل المشكلات.

القياسية (أو إمكانية القياس) **Measurability**

أحد محكات فاعلية الطريقة العلمية والمعلومات أو البيانات المتجمعة منها، وهي الدرجة التي تتعين عندها المصطلحات والمفاهيم بدقة بما يجعل الظاهرة قابلة للقياس، وبأن يتمكن أشخاص آخرون من التعرف عليها والتحقق منها، أي بإمكانية قياس الظاهرة بنفس الدرجة من الدقة غالباً.

المقياس **Measure**

مجموعة مرتبة من المثيرات أعدت بطريقة كمية أو كيفية لتقيس بعض العمليات العقلية والسمات أو الخصائص النفسية. وهو طريقة موضوعية ومقننة لعينة من السلوك المراد قياسه أو فحصه.

القياس **Measurement**

وسيلة مادية لتحديد مستوى سمة معينة عند فرد أو أفراد بالنسبة إلى المجموع الكلي للأفراد الذين تتوفر لديهم هذه السمة.

النخاع **Medulla oblongata**

أحد أجزاء المخ الخلفي، يتضمن أهم مركزين من مراكز الجهاز العصبي الذاتي اللاإرادي وهما التنفس وتنظيم عمل القلب.

النخاع الشوكي (أو الحبل الشوكي) **Medulla spinals**

أحد مكونات الجهاز العصبي المركزين، يمتد من قاعدة الجمجمة إلى نهاية الظهر السفلي تقريباً، ويختص بتوصيل الرسائل العصبية وبتنظيم الأفعال المنعكسة.

الذاكرة **Memory**

عملية عقلية معرفية، يتم بها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرة الماضية.

مدى الذاكرة **Memory span**

وهو الحد الذي يستطيع معه الشخص العادي أن يتذكر مادة معينة في غضون وقت معين، وبالتالي يفترض مدى الذاكرة تحديداً واقعياً لقدرتنا على التعلم.

العمر العقلي **Mental age (MA)**

الدرجة التي يحصل عليها الفرد على "مقياس عمري" - وهو المقياس الذي تتجمع فيه بنود الاختيار وفقاً للمستويات العمرية.

الضعف العقلي **Mental deficiency**

نقص القدرة العقلية كما تتحدد بمحكات مختلفة، وفي مقدمتها درجات اختبارات الذكاء.

المتفوقون عقليا **Mentally gifted**

تلك الفئة من الأشخاص ذوي نسبة ذكاء عالية.

عملية عقلية **Mental process**

العملية النفسية الداخلية التي تتعلق بالحياة العقلية للإنسان، غالباً ما تكون "واعية"، مثل الإحساس والإدراك والتفكير والذاكرة، ... الخ.

المتخلفون عقلياً **Mentally retarded**

تلك الفئة من الأشخاص ذوي المستوى المنخفض في نسبة الذكاء.

المخ الأوسط **Mid-brain**

جزء من المخ يمثل مركزاً للتجمعات العصبية التي ترتبط خاصة بنشاط حركة العينين.

الوسط **Milieu**

وهو البيئة الاجتماعية الثقافية المحيطة بالفرد التي تباشر تأثيرها على تكوينه وتوجيهه. (أو هي المجال الحيوي للفرد).

المأفون (المورون) **Moron**

مستوى من التخلف العقلي، أثقل من الشخص العادي وأعلى من الأبله، وتتراوح نسبة ذكاء المأفون بين 50 و 70، وهو يحافظ على حياته بمشقة.

الدافعية **Motivation**

تكوين فرضي، عملية استثارة السلوك وتنشيطه وتوجيهه نحو الهدف.

الدافع Motive

عامل وجداني - نزوعي يعمل على تنشيط الفرد وتحديد وجهة سلوكه نحو غاية أو هدف، يفطن إليه شعورياً أو لا شعورياً.



قضية الطبيعة والرعاية Nature-nurture issue

الجدل القائم بين أنصار البيئة من ناحية وأنصار الوراثة من ناحية أخرى بشأن العوامل المؤثرة في تكوين الإنسان ومحددات بناء شخصيته ويكاد يستقر الرأي في هذه القضية على التفاعل بين الوراثة والبيئة.

الحاجة Need

حالة ترتبط بالشعور بالعوز أو الاحتياج إلى شيء ما، أو الرغبة في أداء عمل معين.

اللاسويات السلبية Negative abnormalities

مظاهر وأنماط انحرافات أو اضطرابات الشخصية، التي تبدو أقل من المتوسط العام "العام". أي أنها مظاهر وأنماط الأشخاص "غير العاديين" أو "الشواذ" على المستوى السلبي.

العصاب (المرض النفسي) Neurosis

حالة عدم الكفاية النفسية، تتصف بسوء تكيف الفرد مع نفسه ومع الآخرين، فيها يشعر الفرد بالتعاسة، ويعاني من الصراع والتهديد. وتتضح هذه الحالة في أغراض وظيفية. ولا يكون العصابي في كثير من الحالات خطراً على نفسه أو على المجتمع.

النهج المعياري (الناموسي) Nomothetic approach

منحى في البحث السيكولوجي، يؤكد على أن الطريقة العلمية الحقيقية هي التي تهتم بالكشف عن المبادئ والقوانين العامة التي تحكم السلوك الإنساني، وإن هذه العموميات تصدق على الحالات الفردية، أي أن الاهتمام هنا يكون موجهاً إلى معيارية الكل التي تنطبق بدورها على الأجزاء المكونة.

Norm-referenced test (NRT) **الاختبارات المرجعية المعيار**

وهي الاختبارات التي تعتمد على مقارنة أداء الفرد بأداء المجموعة التي تنتسب إليها للحصول على معنى للدرجة التي يحصل عليها في الاختبار.

Normal curve **المنحنى الاعتدالي**

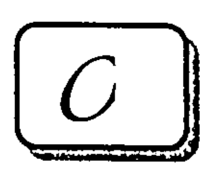
توزيع متناسق يأخذ شكلاً جرسياً، يتحقق بتوزيع الدرجات على نحو تكون فيه قلة من الدرجات 16٪ عالية جداً، وقلة 16٪ منخفضة جداً، والكثرة هي المتوسطة 68٪.

Null hypothesis **الفرس الصغرى**

الفرص الذي يذهب إلى أنه لا توجد فروق فيما عدا تلك التي ترجع إلى الصدفة بين الدرجات الملاحظة.

Numerology **حساب الطالع**

اتجاه لا علمي يدعي أن الأرقام تحمل دلالات معينة بالنسبة لحسن الطالع أو سوئه. ويتضح ذلك في مظاهر متعددة، مثل: اعتبار الرقم 13 نذير سوء، وتكوين حبات السبحة بأعداد معينة كأن تكون 11 أو 33 حبة، أو ترديد التعاويذ بعدد محدد من المرات، وغير ذلك من الأمثلة.



Object constancy **ثبات موضوع الإدراك**

إدراك الشيء على أنه ثابت وغير متغير رغم تغير خصائص المثير التي تصل لأي الشخص الملاحظ.

Objective method **الطريقة الموضوعية**

وهي الطريقة التي تعتمد على المنهج العلمي، حيث ينعدم أثر الذاتية أو يقل إلى حد كبير.

الملاحظة Observation

عملية عقلية، وأداة رئيسية للبحث، تكمن وراء المعرفة بدرجة كبيرة: ملاحظة الاختلاف والتشابه، التلازم في الوقوع وفي التخلف، تكرار الوقائع، تغير الظاهرات ونموها. ويستخدم الباحث الملاحظة العلمية في كل ما يستخدمه من أدوات العلم المتقنة، من تجارب وأجهزة وأدوات، وفي تسجيل البيانات التي تتضح من خلال هذه الأساليب.

الوساوس Obsession

فكرة معينة أو أفكار تشغل ذهن الفرد بطريقة قهرية متكررة، وغالباً ما تكون غير مقبولة.

حاسة الشم Olfaction

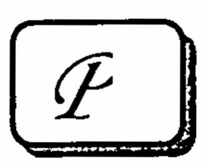
وهي الإحساسات التي تستدعيها الخلايا الشمية المتموضعة في الجزء العلوي من التجويف الأنفي.

السلوك الإجرائي Operant behavior

سلوك لا يرتبط بمثيرات محددة مسبقاً في الموقف كما يحدث في السلوك الاستجابي، وليس هناك مثير معين على استدعاء الاستجابة الإجرائية، بل أنه عبارة عن كل ما يصدر عن الكائن الحي في العالم الخارجي.

الاشتراط الإجرائي Operant conditioning

أسلوب من أساليب التعلم الشرطي، صاحبه سكنر عالم النفس الأمريكي المعاصر. ويعني هذا المصطلح تقوية استجابة إجرائية بواسطة تقديم الإثابة الملائمة (التعزيز) في وقتها الملائم.



علم الكف Palmistry

اتجاه لا علمي يدعى إمكانية قراءة الطالع من خطوط اليد.

Parietal lobes **الفصوص الجدارية**

نظام من المراكز والتجمعات العصبية بالمخ الأمامي، يختص بوظائف الإحساس كالسمع والإبصار.

Patriarchal society **المجتمع الأبوي**

وهو نموذج المجتمعات الذي تكون فيه السيطرة للرجل هي المحدد الأول للأدوار في الأسرة والمجتمع.

Perception **الإدراك**

عملية عقلية - معرفية تقوم على استقبال المعلومات في ارتباطها وتآلفها مع المعلومات الأخرى والخبرات السابقة، وتعتمد على طبيعة المثير وعلى الشخص المدرك.

Perceptual span **مدى الإدراك**

عدد الأشياء أو الموضوعات التي يدركها الفرد على نحو صحيح حينما تعرض لفترة قصيرة تسمح بحركة العين.

Peripheral nervous system **الجهاز العصبي الطرفي أو الفرعي**

نظام الأعصاب الذي يتفرع من الجهاز العصبي المركزي.

Personality **الشخصية**

تنظيم للخصائص والمكونات الجسمية والعقلية المعرفية والانفعالية والاجتماعية في بنية متميزة للفرد، تتضح في أسلوب حياته المتميز الذي يحدد توافقاته المتفردة تجاه ظروف الوسط المحيط به، بما يجعل في الإمكان التنبؤ والتوقع لسلوك معين منه.

Personality dimension **بعد الشخصية**

السمة التي تختلف بين طرفين، مثال ذلك بعد الانبساط - الانطواء.

Personality structure **بنية الشخصية**

وحدة أو تنظيم يفترض أنها تكمن وراء سمات الشخص كما تبدو في سلوكه.

علم النفس الظاهري (الفينومينولوجي) Phenomenological psychology

مدرسة في علم النفس تهتم أساساً بدراسة السلوك من وجهة نظر الشخص نفسه الذي هو مركز الخبرة والبصيرة.

الظاهرية Phenomenology

نظرية تحاول تفسير سلوك الفرد كما يراه ويدركه، أي من خلال وجهة نظره.

النمط الخارجي (أو الظاهري) Phenotype

المجموع الكلي للخصائص الملاحظة للفرد، وهذا النمط يتغير مع الزمن نتيجة للخبرة.

الخوف المرضي (الفوبيا) Phobia

حالة خوف غير منطقي في مواقف معينة كالخوف من الظلام أو من الأماكن العالية أو المغلقة أو من الحيوانات، الخ.

معرفة الشخصية من نتوءات الجمجمة Phrenology

اتجاه قديم لا علمي يرتبط بالفراسة وبسيكولوجية الملكات، يذهب إلى أنه يمكن التعرف على الشخصية استناداً إلى بعض المعالم الجسمية وخاصة من نتوءات الرأس، فالجزء الأكثر بروزاً من الجمجمة يدل على نمو الجزء من المخ تحت هذا النتوء، وبالتالي يدل على وجود ملكة معينة. لذا قسم أصحاب هذا الاتجاه المخ تقسيماً جغرافيا موضعياً (مورفولوجيا)، يختص كل قسم بملكة من الملكات.

علم النفس الفسيولوجي Physiological psychology

وهو ذلك العلم من العلوم النفسية الذي يدرس الميكانزمات الفسيولوجية التي تكمن وراء السلوك.

مبدأ اللذة Pleasure principle

السعي وراء اللذة وتجنب الألم.

القنطرة (أو قنطرة فارول) Pons

أحد أجزاء المخ الخلفي، عبارة عن جسر يتضمن تشكيلات من الألياف والأنواء العصبية والأعصاب الصاعدة والهابطة لكي تقيم الاتصالات اللازمة بالنخاع والحبل الشوكي وبالمخيخ.

Positive abnormalities — **اللاسويات الإيجابية**

مظاهر وأنماط التفوق والامتياز على المتوسط العام "العادي"، كالموهوبين والعباقرة. أي مظاهر وأنماط الأشخاص "غير العاديين" أو "الشواذ" على المستوى الإيجابي.

Potentialities — **الإمكانات الكامنة**

طاقات الفرد ومقدراته الداخلية الفطرية نحو أنماط معينة من السلوك والنشاط، فهي استعداد الفرد لأن تنمو لديه قدرات وخصائص متميزة.

Practice — **الممارسة**

تكرار معزز وموجه للسلوك.

Pragnanz — **الامتلاء**

مبدأ من مبادئ التنظيم الإدراكي يؤكد على ميل الإنسان إلى إدراك الشكل على أنه شكل "جيد" أي متناسباً وبسيطاً وثابتاً، في إطار شروط المثير.

Precognition — **سبق المعرفة**

ظهر من مظاهر الإدراك فوق الحسي، ويعني التنبؤ بالأحداث في المستقبل.

Predictability — **التنبؤية (أو إمكانية التنبؤ)**

أحد محكات فاعلية الطريقة العلمية والمعلومات أو البيانات المتجمعة، حيث تكون ذات جدوى إذا كانت تؤدي إلى تنبؤات دقيقة عن السلوك.

Prediction — **التنبؤ**

هدف من أهداف العلم، يعني تصور انطباق التعميم أو القانون أو القاعدة العامة في مواقف أخرى جديدة، حيث تتام علاقات جديدة ليس من السهل التحقق من وجودها فعلاً بناء على المعلومات الماضية وحدها.

Predisposition — **الاستعداد الطبيعي**

الخصائص والطاقات الداخلية الفطرية للفرد.

Pre-post method **الطريقة القبلية - البعدية**

نموذج من التصميمات التجريبية في البحوث النفسية، حيث دراسة خصائص ظاهرة أو حدث "قبل" إدخال متغيرات مستقلة معينة ثم "بعد" إدخال المتغيرات وتجريبها، ويكشف الفارق بين صورتي "قبل" و "بعد" عن أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

Principle learning **تعلم المبادئ**

(Rule-quided concept learning) **(تعلم المفاهيم الموجهة بالقواعد)**

شكل من أشكال تعلم المفاهيم، فيه ينبغي أن يكون المتعلم قاعدة لأجل توجيه تصنيفاته.

Process **عملية**

سلسلة مستمرة من التغيرات أو الأحداث المتتابعة ولكن متداخلة فيما بينها وقد تتضمن نوعا من التحول الذي يحدث مع الزمن.

Programmed learning **التعلم المبرمج**

تقديم آلي للمادة يتم تعلمها وفقاً لمبادئ معينة في نظرية التعلم.

Projection **الإسقاط**

ميكانزم دفاعي يتمثل في نزعة الفرد إلى أن ينسب سمات أو خصائص غير مرغوبة فيه إلى شخص آخر أو إلى أشياء أو ظروف خارجية.

Projective test **الاختبار الإسقاطي**

أداة لقياس الشخصية، يتعرض فيها المفحوص لمثيرات تتصف بالغموض، بحيث تترك له حرية إدراك المثيرات وإعطاء الاستجابات بما ينفق مع تكوينه النفسي، وبالتالي تكشف عن رغباته وحاجاته وخبراته وغير ذلك.

Proximity **التقارب**

مبدأ من مبادئ التنظيم الإدراكي، يؤكد على أن الأجزاء التي تكون متقاربة مع بعضها في الزمان أو المكان تميل إلى إدراكها معاً.

الطبيب النفسي Psychiatrist

طبيب متخصص في علاج الأمراض العقلية.

التحليل النفسي Psychoanalysis

نظرية من أكثر نظريات عالم النفس الحديث شيوعاً، مؤسسها فرويد. تجمع بين نظرية الشخصية، ونظرية في النمو، وطريقة لعلاج الأمراض النفسية واضطرابات الشخصية، وذلك في نظام تصوري فرضي بدرجة كبيرة يقوم على فكرة التكوين الدافعي اللاشعوري للفرد.

علم النفس Psychology

الدراسة العلمية المنظمة للسلوك.

القياس النفسي Psychometry

فرع من فروع علم النفس، يهدف إلى تطوير واستخدام المقاييس النفسية المختلفة في الكشف عن الفروق بأنواعها.

الانحراف السيكوباتي Psychopathic deviation

انحراف في الشخصية ينشأ عن عجز الفرد عن تعلم العادات والمعايير الاجتماعية، ويعكس ضعف تكوين الأنا الأعلى.

علم النفس المرضي Psychopathology

فرع من فروع علم النفس يهتم بدراسة انحرافات السلوك.

الفيزياء النفسية (او دراسة العمليات النفسية الجسمية) Psychopathology

اتجاه في علم النفس التجريبي نشأ مع علم النفس الحديث، يهدف إلى محاولة تحديد علاقة كمية بين العقل والبدن ودراسة الإحساسات والعتبات الفارقة الحاسية، وهو بذلك القياس والوصف الدقيقان للاستجابات لمثيرات معينة.

المرض العقلي (الذهان) Psychosis

حالة اضطراب حاد في الشخصية، يكاد يكون فيها المريض منفصلاً عن الواقع، وقد يكون في سلوكه خطر عليه وعلى المجتمع.

المرض النفسي - جسمي Psychosomatic illness

حالات مرضية جسمية المظهر، نفسية المنشأ.

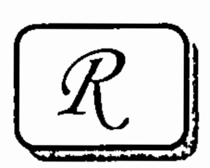
العقاب Punishment

حافز سلبي، مثل الألم أو الصدمة الكهربية في تجارب التعلم الحيواني، يستخدم لاستبعاد استجابة غير ضرورية أو يغر مفيدة.



الاستفتاء Questionnaire

أداة من أدوات القياس النفسي، تتألف من سلسلة من الأسئلة التي تتناول موضوعات نفسية أو اجتماعية أو تربوية وغير ذلك، ترسل أو تعطى لمجموعة من الأفراد، بهدف الحصول على بيانات تتعلق بالمشكلة موضوع الدراسة. ويستخدم أحياناً لأغراض التشخيص أو لقياس سمات الشخصية.



معدل النسيان Rate of forgetting

مقدار ما ينساه الفرد بعد انقضاء فترة من الوقت. ويكون النسيان أكثر في بداية التعلم وفي المواد الفقيرة من المعاني أو الأقل ترابطاً.

مقياس التقدير Rating scale

أداة من أدوات القياس النفسي تمكن الباحثين من إعطاء قيم رقمية لتقديراتهم لمتغيرات الدراسة، وخاصة فيما يتعلق بسمات الشخصية وبالتحصيل وباللياقة لعمل معين.

التبرير Rationalization

ميكانزم دفاعي تتمثل في اصطناع الفرد لأسباب مختلفة تحل محل الدوافع الحقيقية لسلوكه أو يغلفها بأقنعة أخرى يخفي بها حقيقة النزعات الكامنة وراء سلوكه.

تكوين رد الفعل Reaction formation

ميكانزم دفاعي، يعتبر بمثابة نمط سلوكي مخالف ومضاد في خصائصه لحافز أو رغبة تخضع للكبت، فهو نوع من الدفاع عن الذات من جانب الفرد ضد نزعه أو ميل يخبره الفرد ولكن برفضه.

الاستدلال Reasoning

عملية عقلية تقوم على استنتاج صحة حكم معين من صحة أحكام أخرى، والاستدلال نوعان: الاستنباط، الاستقراء.

التعرف Repression

عملية عقلية معرفية، بها تتحقق استجابة الألفة بالأشياء أو الموضوعات التي عرفها الفرد وخبرها من قبل، وبالتالي يتعرف عليها في مواقف أخرى ارتباطاً بإشارات أو علامات أو أمارات معينة دالة عليها.

التفكير التأملي Reflective thinking

نشاط عقلي موجه إلى حل المشكلات.

الفعل المنعكس Reflex

استجابة سريعة وغير متعلمة لمثير حسي.

النكوص Regression

ميكانزم دفاعي، عبارة عن استجابة للإحباط أكثر بدائية وتميز مرحلة سابقة من نمو الفرد يرتد إليها لمواجهة التهديد المفروض عليه.

التدعيم أو التعزيز Reinforcement

حالة أو عملية، تكون ذات أثر في تغيير احتمال حدوث الاستجابات التي تنطبق عليها أو تتبعها.

Reliability **الثبات**

الاتساق الذاتي للاختبار، عادة ما نعبر عنه بمعامل للارتباط يمثل العلاقة بين مجموعتين من المقاييس لنفس الشيء.

Remembering **التذكر**

عملية عقلية، بها يتم استرجاع شيء ما متعلم في وقت سابق.

Repeatability **التكرارية (أو القابلية للتكرار)**

أحد محكات فاعلية الطريقة العلنية والمعلومات أو البيانات المتجمعة منها، حيث يمكن قياس ثبات الملاحظات المتوفرة عن الظاهرة ودقتها بواسطة تكرار تلك الملاحظات في مواقف وظروف أخرى مستقلة، لأن العلم يهتم بدراسة النظام الذي تتواتر به الظاهرات أو الأحداث، وبالتالي قابليتها للتكرار وفقاً للقوانين التي تحكم عملها.

Recognition **الكبت**

ميكانزم دفاعي، يتضح من الاستجابة الهروبية من جوانب أو مثيرات غير مرغوبة في موقف إحباطي أو صراعي، تتمثل في عدم الاعتراف بوجودها أو طردها من مجال الوعي والذاكرة.

Resistance to temptation **مقاومة الإغراء**

حالة من التعلم الإحجامي، حينما يعزف الفرد عن الإقدام نحو مثير يجذبه أو يغويه لأنه يعتبر خاطئاً أو لا أخلاقياً.

Respondant behavior **السلوك الاستجابي**

السلوك الناشئ نتيجة وجود مثيرات محددة في الموقف السلوكي وتحدث الاستجابة بمجرد ظهور المثير مباشرة. ويتكون السلوك الاستجابي بذلك من الارتباطات المحددة بين المثيرات والاستجابات التي يطلق عليها الانعكاسات.

Response **الاستجابة**

المظاهر السلوكية الصادرة عن الفرد والتي يمكن ملاحظتها وقياسها، وهي تتضمن أي إفراز غدي أو فعل عضلي، أو أي [illegible]ـر سلوكي يحدد موضوعياً في سلوك الكائن الحي.

تكامل الاستجابة Response integration

عملية تعلم وتمييز الاستجابات المتعلقة بعمل أو أداء أو مثير معين.

الاستبقاء Retention

عملية خزن واستبقاء الانطباعات في الذاكرة، عن طريق تكوين الارتباطات بينها لتشكل وحدات من المعاني.

الكف الرجعي Retroactive inhibition

نسيان نتيجة تأثير نشاط عقلي جديد على الانطباعات المتعلمة من قبل.

الثواب Reward

حافز إيجابي يؤدي إلى زيادة معدل أو استمرار التعلم.



تحديد العينة Sampling

إجراء حاسم وأداة رئيسية في البحث العلمي، حيث تتحدد طبيعة المفحوصين (العينة) موضوع الدراسة. وتحديد العينة بالتالي يحدد المعلومات التي نجمعها عن ظاهرة معينة.

الطريقة العلمية Scientific method

الأسلوب أو النهج الذي يلتزم بالمنهج العلمي وبأهداف العلم (التفسير، التنبؤ، الضبط) وبتقنياته وطرائقه الموضوعية.

الفصام Schizophrenia

مرض عقلي، فيه ينفصل المريض عن الواقع، وتبدو في سلوكه هلوسات وهذاءات.

النظام الإرشادي الثاني Second signal system

مبدأ نفسي - عصبي ينتسب إلى بافلوف العالم الفسيولوجي الروسي، يؤكد على دور الكلام واللغة في بناء الوظائف العقلية العليا وفي إدارة وتوجيه النشاط العصبى الذى

يصير راقيا بتأثير هذا الدور، لذا يعتبره بافلوف المنظم الأرقى للسلوك الإنساني، حيث يقوم بوظائف التجريد والاتصال، خلافاً للنظام الإرشادي الأول الذي به يستجيب للكائن الحي (الحيوان والطفل الصغير) للمثيرات على أساس بيولوجي حسي مباشر.

التعلم الانتقائي **Selective learning**

موقف تعلم يخضع فيه نظام مثير - استجابة للإثابة، بينما لا يثاب نظام آخر.

الذات **Self**

مصطلح يستخدم أحيانا بمعنى الشخصية أو الأنا، ويعني غالباً إحساس الفرد أو وعيه بهويته ووجودها.

تحقيق الذات **Self-actualization**

قمة الحاجات الأساسية الإنسانية (وفقا لنظرية ماسلو في نظام الحاجات)، وهي حاجة الفرد إلى توظيف إمكاناته وترجمتها إلى حقيقة واقعة، ترتبط بالتحصيل والإنجاز والتعبير عن الذات.

مفهوم الذات **Self-Concept**

فكرة الفرد عن نفسه وإدراكه لها.

مطابقة الذات **Self-fulfillment**

الحاجة التي تدفع الفرد إلى جعل إمكاناته حقيقة واقعة، ومطابقة هذه الإمكانات مع ما تبدو به من الظاهر الخارجي.

ذهان الشيخوخة **Senile-psychosis**

مرض عقلي يتسبب عن تلف في الجهاز العصبي لدى المسنين.

الإحساس **Sensation**

العملية العقلية - المعرفية الأولية، الاستجابة الأولية لعضو الحس، تقوم على استقبال المعلومات من خلال أعضاء الحس، وفيها يتعرف الفرد على الخصائص الفردية للأشياء أو الظاهرات أو الأحداث التي تقع في العالم المحيط به، أو كنتيجة للتغيرات الحشوية الداخلية.

تضاد الإحساسات **Sensations contrast**

الإحساس باستثارة مخالفة نتيجة لتداخل أو تفاعل بعض الإحساسات، كأن نحس مثلاً بالشاي مراً بعد تناول قطعة من الحلوى.

الحواس **Senses**

وهي الميكانزمات التي بها تتحول طاقة المثير إلى طاقة عصبية، وهي حواس الإبصار والسمع والشم والذوق والجلد والحركة والاتزان.

الحساسية **Sensitiveness**

وهي الدرجة التي تصل إليها قوة الاستثارة حتى تستدعي إحساساً معيناً. وهذه الحساسية قد تكون مطلقة، أي القدرة على الإحساس بالمثيرات الضعيفة، وقد تكون الحساسية للاختلاف، أي القدرة على الإحساس بالفروق بين المثيرات.

العاطفة **Sentiment**

استعداد وجداني مركب وتنظيم مكتسب لبعض الانفعالات نحو موقف أو موضوع معين، أي إذا تجمعت عدة انفعالات حول موضوع واحد ينتج عن ذلك عاطفة معينة.

الحالة **Set**

التهيؤ أو الاستعداد للاستجابة لمثيرات معينة وبطريقة معينة. وفي تجارب علم النفس كثيراً ما تنشأ الحالة عن طريق التعليمات التي توجه للمفحوصين.

الفروق بين الجنسين **Sex differences**

الفروق التي قد توجد بين الذكور والإناث في القدرات أو الميول أو الاتجاهات أو غير ذلك من مكونات الشخصية.

الذاكرة قصيرة المدى **Short-term memory**

المدى الذي فيه ظل المواد المقدمة ميسورة لفترات قصيرة من الوقت الذي يجري فيه تضاؤل نشاط التذكر أو ضبطه.

Similarity **التماثل**

مبدأ من مبادئ التنظيم الإدراكي يؤكد على ميل الإنسان إلى إدراك الأجزاء المتماثلة أو المتشابهة على أنها تشكل مجموعة.

Skewness (skewed curve) **الالتواء (منحنى ملتو)**

مضلع تكراري، يكون غير متناسق أو منحرفاً أو متباعداً عن المركز، كما يقارن بالمنحنى الاعتدالي.

Skill **المهارة**

عادات مفيدة تدرب عليها الفرد إلى درجة الإتقان والتمكن، كالكتابة على الآلة الكاتبة مثلاً.

Skin senses **الإحساسات الجلدية**

وهي الإحساس باللمس وبالبرودة وبالحرارة وبالألم عن طريق الجلد أو الغشاء المخاطي للفم والأنف.

Social class **الطبقة الاجتماعية**

تجميع الناس على مقياس يحدد مكانة الفرد وفقاً للدخل والحالة السرية والمهنة والسكن والتعليم وغير ذلك.

Social climates **الأجواء الاجتماعية**

نوع العلاقات بين أفراد جماعة من الجماعات ودرجة تماسكها ومستوى الروح المعنوية وخصائص السلوك المميزة لأفرادها. (تجارب "ليبيت وهوايت" عن الأجواء الاجتماعية: الديمقراطية، اذوتوقراطية، الفوضوية).

Social intelligence **الذكاء الاجتماعي**

القدرة على التفاعل السليم مع الآخرين والخطوة بمكانة طيبة مؤثرة وسطهم.

Social need **الحاجات الاجتماعية**

الحاجات التي تتطلب وجود أشخاص آخرين لأجل إشباعها.

التطبيع الاجتماعي Socialization

سلوك (متعلم) يكون متفقاً مع النماذج السلوكية التي تشيع في أسرة الطفل وثقافته.

التعلم الموزع على فترات Spaced learning

تعلم أو تدريب يتم على فترات منظمة وليس في فترة واحدة.

الاسترجاع التلقائي Spontaneous recovery

عودة الاستجابة الشرطية مرة أخرى بعد فترة راحة بدون تقديم التعزيز.

الانحراف المعياري Standard deviation (SD)

أهم مقاييس التشتت، ويقوم في جوهره على حساب انحرافات الدرجات عن متوسطها.

التقنين Standardization

العملية التي من شأنها أن تجعل الأفراد المختلفين يحصلون على نتائج متماثلة باستخدامهم للاختبار أو لأية أداة قياسية.

المثير Stimulus

قد يعرف المثير من الناحية الشكلية بأنه أي تغير في نشاط الكائن الحي يطرأ على المستقبل الحسي المرتبط بهذا المثير. وقد يعرف من الناحية الوظيفية بأنه أي حدث أو موضوع يعمل لحدوث السلوك.

المفحوص Subject

الفرد الذي يخضع للفحص والاختبار في بحث علمي.

الطريقة الذاتية Subjective method

تدوم على الاستبطان أو الحس الداخلي في تناول الظاهرات أو الأحداث ومحاولة تفسيرها بالنظر والتأمل الذاتيين أو بالخبرة الشخصية.

الإعلاء Sublimation

ميكانزم دفاعي فيه يستبدل الفرد نزعات أو أنماط سلوكية غير مرغوبة بأشكال أخرى تلقى استحساناً اجتماعياً.

الأنا الأعلى **Super ego**

نظام فرعي من الجهاز العقلي أو بناء الشخصية عند فرويد، يقوم على تكوين نوع من الضبط أو التحكم الذاتي الذي يبنى على نظام من القيم نابه داخلياً. هذا النظام يعمل كنوع من الضمير الذي ينتقد أفكار وتصرفات الأنا، ويسبب شعوراً بالذنب والقلق.

إبدال الأعراض **Symptom substitution**

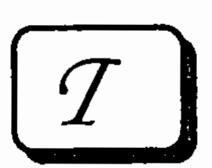
ظهور أعراض جديدة لتحل محل أعراض قد اختفت أو أزيلت.

التركيب **Synthesis**

عملية عقلية (عكس عملية التحليل)، بها يتم إعادة توحيد الظاهرة المركبة من عناصرها التي حددناها في عملية التحليل، والحصول على مفهوم كلي عن الظاهرة من حيث أنها تتألف من أجزاء مترابطة.

التنظيم **Systematization**

عملية عقلية معرفية أرقى من التصنيف، بها يتم ترتيب أو تنسيق فئات الأشياء أو الظاهرات في نظام معين وفقاً لما يوجد بين هذه الفئات من علاقات متبادلة.



التخاطر **Telepathy**

مظهر من مظاهر الإدراك فوق الحسي، يعني اتفاق الخواطر، أي انتقال الفكرة من عقل لآخر.

المزاج **Tempererament**

المستوى الانفعالي المميزة للفرد، والحالة الانفعالية التي يتسم بها سلوكه وتعبيره في معظم المواقف.

الفصوص الصدغية **Temporal lobes**

نظام من المراكز والتجمعات العصبية بالمخ الأمامي، يختص باستقبال الإشارات السمعية الواردة من الأذنين.

الاختبار **Test**

موقف تجريبي محدد، يهيئ الظروف لإحداث مثيرات معينة للسلوك ولقياس هذا السلوك بمقارنته الإحصائية بسلوك الأفراد الآخرين الذين يخضعون لنفس الموقف، ويهدف إلى تصنيف الأفراد رقمياً أو وصفياً.

التفكير **Thinking**

عملية عقلية معرفية تعكس العلاقات والروابط بين الظاهرات أو الأشياء أو الأحداث في وعي الإنسان، وهو السلوك الداخلي الذي يتضمن رموزاً للأفكار والموضوعات، وهو نسق الأفكار الذي تستثيره مشكلة من المشكلات.

زمن الرجع **Time reaction**

الوقت الذي ينقضي بين حدوث المثير وصدور الاستجابة، ويقاس غالباً في التجارب المعملية.

السمة **Trait**

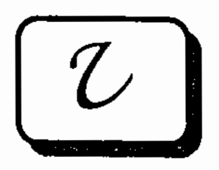
خاصية ثابتة - إلى حد ما - للشخصية يمتلكها الشخص بدرجة أكثر أو أقل.

المحاولة والخطأ **Trial - and - error**

طريقة للتعلم يحاول فيها الفرد الإتيان بالاستجابات المختلفة، وقد يستبعد بعضها، حتى يصل إلى الحل.

انتقال اثر التدريب **Transfer of training**

تأثير تعلم أداء أو عمل على تعلم أداء أو عمل آخر.



الاستجابة غير الشرطية **Unconditioned response**

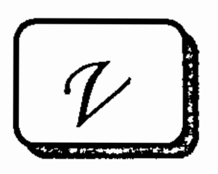
الاستجابة غير المتعلمة المنتظمة نسبياً والقابلة للقياس، وتتكون عن طريق مثير غير شرطي، مثل إفراز اللعاب عند الكلب في تجارب بافلوف.

المثير غير شرطي Unconditioned stimulus

أي مثير قوي يعمل على إظهار استجابة غير متعلمة بشكل منتظم نسبياً، ويمكن قياسها، مثل مسحوق الطعام في تجارب بافلوف.

الدوافع اللاشعورية Unconscious motives

الدوافع التي تعمل بدون وعي الفرد.



الصدق Validity

ويعني إلى أي حد يقيس الاختبار ما وضع لقياسه.

القيم Values

نماذج سلوكية معينة أو أساليب حياتية معينة تعتبر أكثر مرغوبية من غيرها.

الذكاء اللفظي Verbal intelligence

القدرة على استخدام الكلمات والاتصال اللفظي بفعالية.

متغير Variable

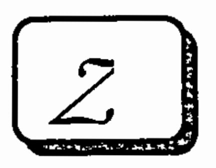
أي استجابة أو سلوك يمكن أن تأخذ درجات مختلفة.

التعليم الانتقالي Vicarious learning

يتضمن تعلم المبادئ المعنوية الأخلاقية خاصة، حيث تنتقل بالمحاكاة من الوالدين والكبار.

حاسة الإبصار Vision

الإحساسات التي تستدعيها العين كعضو البصر.



لاقحة (أو زيجوت) Zygote

خلية تتولد من اتحاد خليتين جرثوميتين، نتيجة إخصاب البويضة الأنثوية من الحيوان المنوي الذكري. بهذه الخلية يبدأ الفرد وجوده الحياتي.

المراجع
References



أولاً- المراجع العربية

إبراهيم، خالد فايز. (1982). أثر الذكاء وبعض سمات الشخصية في القدرة على التفكير الابتكاري عند طلاب المرحلة الثانوية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

ابن ليوري، (2000). الدافعية والنجاح المدرسي، ترجمة المركز العربي للتعريب، دمشق.

أبو حويج، مروان؛ والصفدي، عصام. (2001). المدخل إلى الصحة النفسية. دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.

أبو جابر، ماجد؛ والزغول، رافع. (1990). دراسة تحليلية للإستراتيجيات الصناعية لتقوية الذاكرة: - المفاهيم والتطبيقات والدراسات الميدانية. مؤتة للبحوث والدراسات، مجلد (5)، العدد، 2، 83- 101.

أسعد، يوسف ميخائيل. (1993). الشخصية المتكاملة. نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.

إسماعيل، محمد عماد الدين.(1989). التعلم. دار الشروق، القاهرة، مصر.

البكور، نائل؛ والزغول، عماد. (مقبول للنشر). خصائص الشخصية النمطية الأمريكية واليابانية كما يدركها طلبة جامعة مؤتة. مجلة المنارة، جامعة آل البيت، الأردن.

بوزان، طوني. (1990). استخدم عقلك. ترجمة عبد الله مكي. دار البيان العربي. بيروت، لبنان.

تشايلد، دنيس. (1983). علم النفس والمعلم. ترجمة عبد الحليم محمود السيد، زين العابدين درويش؛ وحسين الدريني. مؤسسة الأهرام، القاهرة، مصر.

جازادا، جورج؛ وريموندجي، كورسيني. (1983). نظريات التعلم: دراسة مقارنة، الجزء الأول، ترجمة علي حسين وعطية محمود: سلسلة عالم المعرفة، العدد (70)، الكويت.

جازادا، جورج؛ وريموندجي، كورسيني. (1986). نظريات التعلم: دراسة مقارنة، الجزء الثاني، ترجمة علي حسين وعطية محمود: سلسلة عالم المعرفة، العدد (108)، الكويت.

جولمان، دانييل. (1995). الذكاء الانفعالي. ترجمة ليلى الجبالي. سلسلة عالم المعرفة، العدد 262. الكويت.

جلال، سعد. (1985). الطفولة والمراهقة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

حسان، شفيق. (1988). أساسيات علم النفس التطوري، مكتبة الرائد العلمية، عمان.

حواشين، مفيد؛ وحواشين، زيدان. (1989). النمو الانفعالي عند الأطفال. دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

خوري، توما جورج. (1996). الشخصية مقوماتها، سلوكها، وعلاقتها بالتعلم. المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان.

راجح، أحمد عزت. (بلا). أصول علم النفس. المكتب المصري الحديث، الإسكندرية، مصر.

الرفاعي، نعيم. (1987). الصحة النفسية. الطبعة السابعة، جامعة دمشق، سورية.

روبرتا، كلاتسكي. (1995). ذاكرة الإنسان بنى وعمليات. ترجمة جمال الدين الخضور. وزارة الثقافة، دمشق، سورية.

الريماوي، محمد. (1997). في علم نفس الطفل، دار الشروق للنشر، عمان.

الزغول، عماد. (2002). مبادئ علم النفس التربوي، ط2، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، العين.

الزغول، عماد. (1987). أثر برنامج تدريبي في تطوير القدرة على إصدار الأحكام الأخلاقية لدى طلبة الصف السادس الابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد.

الزغول، عماد؛ والبكور، نائل. (متقبول النشر). أثر تغيير اتجاه مسار الإحساس البصري في عملية الإدراك والفهم أثناء قراءة النص العربي. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة البحرين، البحرين.

الزغول، عماد؛ النبهان، موسى؛ الهنداوي، علي؛ والخطايبة، ماجد. (2001). خصائص الشخصية النمطية الأردنية كما يدركها طلبة جامعة مؤتة، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، عدد(15)، 163-180.

زهران، حامد عبد السلام. (1995). علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة، ط5، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

زيتون، عايش. (1987). تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم، ط1، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الأردن.

الستار، عيسى. (1984). أثر اتجاهات التنشئة الوالدية والمستوى الثقافي للأسرة في القدرة على التفكير الابتكاري عند طلاب المرحلة الثانوية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

السيد، فؤاد البهي. (1975). الأسس النفسية للنمو من الطفولة الى الشيخوخة، ط4، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

السيد، محمود عبد الحليم وآخرون. (1990). علم النفس العام. دار غريب، القاهرة، مصر.

سعد، علي، نعامة سليم. (1993). الشخصية السوية والإنتاج.

الشريف، ناديا. (1982). الأساليب المعرفية وعلاقتها بمواقف التعلم الذاتي والتعلم التقليد. مجلة العلوم الاجتماعية، العدد (3)، ص121- 137.

شطناوي، عبد الكريم. (1992). تطور لغة الطفل. دار صفاء للطباعة، عمان، الأردن.

صالح، أحمد زكي. (1974). علم النفس التربوي. ط(10)، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر.

صالح، قاسم حسين. (1988). الشخصية بين التنظير والقياس. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية، جامعة بغداد، العراق.

الطواب، سيد محمود. (1995). النمو الإنساني: أسسه وتطبيقاته. دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر.

الصمادي، أحمد؛ مقابلة، نصر؛ عتوم، عدنان؛ والزبيدي، عبد القوي. (1993). علم نفس النمو. وزارة التربية والتعليم اليمنية، صنعاء.

عاقل، فاخر. (1984). علم نفس: دراسة التكيف البشري. دار العلم للملايين، بيروت، لبنان.

عبد الخالق، أحمد محمد. (1989). أسس علم النفس، دار المعرفة، الإسكندرية، مصر.

عبد الرحمن، محمد السيد. (1998). نظريات الشخصية. دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.

عبد العزيز، محمد حسن. (1982). مدخل إلى اللغة. دار الوفاء للطباعة. القاهرة، مصر.

عبد الغفار، عبد السلام. (1977). التفوق العقلي والابتكار. دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.

عبد الله، محمد قاسم. (2001). مدخل إلى الصحة النفسية. دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

العثمان، عبد الكريم. (1963). الدراسات النفسية عند المسلمين. مكتبة وهبة، القاهرة، مصر.

عدس، عبد الرحمن؛ وتوق، محي الدين. (1998). المدخل إلى علم النفس. الطبعة الخامسة، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

عدس، عبد الرحمن؛ وقطامي، نايفة. (2000). مبادئ علم النفس. الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

عكاشة، محمد فتحي. (1989). المدخل إلى علم النفس، جامعة الإسكندرية، كلية التربية، فرع دمنهور، مصر.

علاونة، شفيق. (1994). سيكولوجية النمو الإنساني. دار الفرقان، عمان، الأردن.

غنام، علاء. (1995). أمهات في سن الشيخوخة، وأبناء بلا آباء. العربي، العدد 438، الكويت.

فاخوري، حنا؛ والجر، خليل. (1963). تاريخ الفلسفة العربية. الطبعة الثانية، مؤسسة بدران وشركاه، بيروت، لبنان.

فهمي، مصطفى. (1977). سيكولوجية الطفولة والمراهقة، مكتبة مصر، القاهرة، مصر.

القريوتي، يوسف؛ السرطاوي، عبد العزيز؛ والصمادي، جميل. (1995). المدخل للتربية الخاصة. دار القلم للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة.

كلارك، لين. (1999). دليل الآباء في تربية الأبناء، ترجمة يوسف أبو حمدان وآخرون. دار الضياء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

منصور طلعت، وآخرون. (2000). أسس علم النفس العام، مكتبة الأنجلو المصرية.

مونتانا، ديفيد. (1989). الشخصية والتربية. ترجمة عبد الحميد جبرائيل وصلاح داوود. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة صلاح الدين، أربيل، العراق.

موسى، فاطمة. (2000). أثر الرضاعة الطبيعية على صحة الطفل. موقع إنترنت.

النشواتي، عبد المجيد. (1985). علم النفس التربوي، ط2، دار الفرقان، عمان، الأردن.

النشواتي، عبد المجيد. (1996). علم النفس التربوي. دار الفرقان، إربد، الأردن.

النصير، رافع. (1981). النمو الأخلاقي وعلاقته بالذكاء والمستوى الثقافي للأسرة عند طلاب المرحلة الثانوية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك. إربد، الأردن.

هرمز، صباح حنا. (1989). سيكولوجية لغة الأطفال. دار الشؤون الثقافية العامة- آفاق عربية، بغداد، العراق.

هرمز، صباح حنا؛ وإبراهيم، يوسف. (1988). علم النفس التكويني: الطفولة والمراهقة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

الهنداوي، علي. (1986). النمو الأخلاقي وعلاقته بالتفكير المنطقي واتجاهات الوالدين في التنشئة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

الهنداوي، علي فالح. (2001). علم نفس النمو والطفولة والمراهقة. دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، العين.

الوقفي، راضي.(1998). المدخل الى علم النفس. الطبعة الخامسة، دار الفكر، عمان، الأردن.

يوسف، جمعة. (1990). سيكولوجية اللغة والمرض العقلي. سلسلة عالم المعرفة، عدد 145، الكويت.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Allen, B. P. (1994). Personality theories. Library of congress cataloging, Publication Data, Boston.

Allport, G. W. (1961). Pattern and growth in personality. Holt, Rinehart and Winston, N. Y.

American Psychological Association. (1992). "Ethical principle of psychologist and code of conduct". American Psychologist, 47.

Anderson, J. R. (1990). Cognitive psychology and its implications, (3rd ed.), Freeman, N. Y.

Anderson, J. R.(1995). Learning and memory: An integrated approach. John Wiley & Sons, Inc.

Andrews, M. (1961). Creativity and psychological health. Syracuse University Press, N. Y.

Archer , J. (1991). Human sociobiology: Basic concepts and limitations. Journal of Social Issues , 47.

Atkinson , J. (1987). Personality , motivation of achievement. John Wiley & Sons.

Atkinson, R. C.,& Shiffern, R. M. (1968). Human memory; A proposed system and its control process. In K.W. Spence and J.T. Spence (Eds), The psychology of learning and motivation (vol2). Academic press.

Baddeley, A. D. (1999). Essentials of human memory. Psychology, Press-Have.

Bandura, A. (1969). Principles of behavior modification. Holt Rinehart Winston, N. Y.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action, Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc.

Barbara, M.N., Philip, R. N., (1995). Development through life, (6th ed.) Brooks Publishing Company Pacific Grove, Ca9395 o. Washington U.S.A.

Bernestein, D.A., Roy, E.J., Srull, T.K., & Wickens, D. D. (1997). Psychology. Houghton Mifflin Company.

Biddle, S. J. H. (1997). Cognitive theories of motivation and self physical self. In F. R. Kenneth (ed). The physical self: From motivation to wellbeing. Kenneth R. Foc.

Brennan, J. F. (1994). History and systems of psychology, (4th ed.), Prentice Hall, Inc. N. J.

Broadbent, D. E. (1958). Perception and communication. Pergamon Press, N. Y.

Burger, J. (1988). Personality: Theory and research. Wads worth Publishing Company, CA.

Byrne, D., & Kelley, K. (1981). An introduction to personality. (3rd ed.). Prentice-Hall, Inc. N. J.

Carlson,. R. (1990). Psychology: The science of behavior, (3rd ed.). Allyn and Bacon.

Carlson. N.R.(1994). Physiology of behavior, (5th ed). Allyn & Bacon.

Carver C. S., & Scheier, M. F., (1992). Perspectives on personality, (2nd ed.). Allyn and Bacon, Inc.

Cattell, R. B. (1971). Abilities: There structure, growth, and action. Houghton Mifflin: Boston.

Charlesworth , W. RM. (1992). Darwin and developmental psychology. Past & Present Developmental Psychology , 28.

Cherniss, C. (2000). Emotional intelligence: What it is and what it matters?. Paper presented at the annual meeting of the society for industrial and organizational psychology. New Orleans, LA.Cherniss@rci.rutgers.edu.www.eiconsortium.org

Chomsky, N. (1964). Current issues in linguistic theory. In J. A. Foder, & T. J. Katz (eds). The structure of language: Reading in the philosophy of language. Prentice-Hall, Inc.

Cicchetti , D., & Toth , S. L. (1993). Rochester symposium on developmental psychopathology: L. 5. Disorders and dysfunction's the self. Rochester , University of Rochester Press. N ,Y.

Clark, & Paivio, (1991). Cognitive psychology. Brooks/Cole Publishing Co.

Coon, D. (1986). Introduction to psychology: Exploration and application, (4th ed.). West Publishing Co.

Davidoff, L. L. (1981). Introduction to psychology, (2nd ed.). McRaw-Hill International Book Company.

Dembo, M. (1991). Applying educational psychology in the classroom. Longman, N. Y.

Dubios, N. F., Alverson, G. F., & Staley, R. K. (1979). Educational psychology and instruction decisions. The Dorsey Press. Homewood, Illionis.

Ducrot, D., & Todorov, T. (1981). Encyclopedic dictionary of the science of language. Translated by Catherine, P. Johns Hopkins University Press.

Ebbinghous, H. (1885). Memory: A contribution to experimental psychology. Translated by H. A. Ruger., & C. E. Business. Columbia University, N. Y.

Ellis., H. G.; Bennett, T. L.; Daniel, T. C., & Rickert, J. R.(1979). Psychology of learning and memory. Brooks / Cole Publishing Company.

Erikson , F. H., & Erikson , J. M. (1981). Generativity and identity. Harvard Educational Review , 51 , 249 – 260.

Eugene, B. Z., & Nyberg, S. E. (1982). Human memory: An introduction to research and theory. Brooks / Cole Publishing Co.

Evarts, E. V. (1979). Brain mechanisms of movement. In Scientific American's The Brain. Freeman Publishing, San Francisco.

Eysenck, H. J. (1999). Dimensions of personality. Aubrey Lewis, Routledge and Kegan Paul Ltd. London.

Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Standford University Press. CA.

Gage, N. L. & Berliner, D. C. (1984). Educational psychology. Rand Mc Nallg Collage Pub. Co.

Gage, N. L. & Berliner, D. C. (1988). Educational psychology. (4thed). Houghton Mifflin Company. Boston.

Gallagher, J., Crowder, T. (1957). Adjustment of gifted children in the regular classroom. Except vol2l Children.

Gang'e, R. M. (1977). The conditions of learning: Cbs, Collage Publishing.

Gardner, H.(1983). Frames of mind. Basic Books, N.Y.

Gibbs , J., Windaman , K., & Colby , A. (1982). Social intelligence. Measuring the Development of Social Reflection , 29.

Goldstein, E. B. (1989). Sensation and perception, (3rd ed.). wads worth, Inc.

Goldstein , K. M., & Blackman , S. (1978). Cognitive style , (2nd ed). John Wiley & Sons , Inc , N.Y.

Guenther, R. K. (1998). Human cognition. Prentice-Hall, Inc.

Grace , J., & Marguerite , K. (1995). Children today. Prentice – Hall , Inc. N.J.

Guilford, J. (1959). Personality. McGraw Hill, Book Company, N. Y.

Hamachek D. E. (1979). Psychology in teaching, learning and growth. Allyn & Bacon, Inc. Boston.

Hayes, N. (1994). Foundations of psychology: An introduction text. Routledge.

Henke, P. G.(1988). Electrophysiological activity in the central nucleus of the amygdala: Emotionality and stress ulcers in rats. Behavioral Neuroscience, 102, 77-83.

Hilgard, E. R., & Power, G. H. (1981). Theories of learning, (5th ed.). Prentice-Hall, Inc.

Hintzman, D. L. (1978). The psychology of learning and memory, W. H. Freeman and Company. San Francesco.

Hjelle, L.& Ziegler, D. J. (1985). Personality theories. (2nd ed.). Mc Graw-Hill, International Book Company, London.

Hollingwoth, Leto. (1923). The special opportunity class for gifted children. Manhatten Public School, Vol. 8.

Honigfeld, G. (1965). Temporal effects of ISD_{25} and Epinephrine on verbal behavior. Journal of Abnormal Psychology, 70 (4), 303-305.

Hothersall, D. (1984). History of psychology. Random House, Inc.

Houston, J. P. (1985). Motivation. Macmillan Publishing Company.

Hubel, D. H. (1979). The brain. In Scientific American's The Brain. Freeman Publishing, San Francisco.

Izard , C.E. (1977). Human emotions. Plenun, N,|Y.

Jones, N. F. (1959). The validity of clinical judgments of schizophrenic pathology based on verbal responses to intelligence test items. Journal of Clinical Psychology 15, 296-400.

Jung, G. G. (1977). The development of personality. Princeton University Press.

Joyce, B., & Weil, M. (1990). Models of teaching. Prentice-Hall, Inc, N. Y.

Kagan, J., & Segal, L. (1992). Psychology: An introduction. Harcourt Brace. Jovanovich, Inc.

Kagan, J., & Segal, J. (1998). Psychology: An introduction, (8th ed.). Harcourt Press. N. Y.

Kahneman, D. (1973). Attention and effort. Prentice-Hall, Inc.

Kaplan, P. S. (1991). A child odyssey: Child and adolescent development, (2nd ed). West Publishing Company.

Keele, S. W. (1973). Attention and human performance. Pacific Palisades, C.A.

Klein, S. B. (1987). Learning: Principles and applications. McGraw-Hill, Inc.

Kerr, B. (1973). Processing demands during mental operations. Memory and Cognition, 1, 401-412.

Kirk, R. E. (1982). Experimental design: Procedures for the behavior at sciences. (2nd ed.). Wadsworth, Inc. CA.

Klirs, E.G. (1987). Individual differences in person perception. Northwestern University.

Kolers, P. A. (1983). Perception and representation. Annual Review of Psychology, 34, 129-166.

Kohlberg , L., & Hersh , R.H.(1977). Moral development: A review of the theory. Theory into Practice , 16 (2) , 53 – 59.

Larson , R., & Ham , M. (1993). Stress and storm and stress in early adolescence: The relationship of negative events with dysphoric affect. Developmental Psychology , 29.

Lefton, L. A. (1994). Psychology, (5th ed.). Allyn & Bacon, Boston.

Loftus, E. E. (1993). The reality of repressed memories. American Psychologist, 48.

Lutz , C. (1982). The domain of emotion words on Ifaluk. American Ethologist , 9 , 113 – 128.

Mackinnon , D.W. (1962). The nature and nurture of creative talent. In D. Bryn., & M.S. Hamelton (eds), Personality research. Prentice – Hall , Inc.

Mandel , J. L., Monaco , A.P., Nelson , D.L., Schlesinger , D., & Willard , H. (1992). Genom analysis and the human X chromosome. Science , 258.

Martindal, C. (1991). Cognitive psychology. Brooks / Cole Publishing.

Maslow, A. H. (1970). Motivation and personality, (2nd ed.). Harprer & Row, , N. Y.

Masson, M. E. J., & McDaniel, M. A. (1981). The role of organizational processes in long-term retention. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 7 (2), 100-110.

Masson, M.G., & Gibbs, J.C. (1993). Social perspective taking and moral Judgment among college students. Journal of Adolescent Research , 8, 109 – 123.

Mazur, J. (1998). Learning and behavior, (4th ed.). Prentice-Hall, Inc.

Messick, S. (1976). Individuality in learning. San Fancisco, Jess-Bass.

McClleIland, D. C. (1993). Intelligence is not the best predictor of job performance. Current Directions in Psychological Science, 2, 5-6.

Mcleod, P. (1977). A dual task response modality effect: support for multi processor models of attention. The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 29, 651-667.

Miller, P. H. (1993). Theories of development psychology, (3rd ed.). New York, W.H. Freeman.

Moham, J., (1993). Educational psychology. Wiley Eastern Limited: Newdelhi, India.

Murray, H.A.(1938). Explorations in personality. Oxford University Press, N.Y.

Mussen, P. H., Conger, J. J., Kagan, J., & Huston, A.C. (1984). Child development personality. Harper Row Publishers, New York.

Neugarter, B. L. (1993). Obituaries, Robert J. Havighurst. American Psychologist, 48.

Norman, D. A. (1969). Memory and attention: An introduction to human processing. John wiley and Son, Inc.

Ormord, J. (1999). Human learning, (3rd ed.). Prentice-Hall, Inc.

Owen, S. V., Forman, R. D., & Moscow, H. (1981). Educational psychology: An introduction, (2nd ed.). Owen & Robin Froman.,

Palmer, S. E. (1975). The effects of contextual scence on the identification of objects. Memory and Cognition, 3, 519-536.

Pavy, D. (1968). Verbal behavior in schizophrenia: A review of recent studies. Psychological Bulletin, 70 (3), 164-178.

Paul, H.M., John, J.C., Jerome., & Althea , C.I. (1984). Child development and personality, (6th ed.) , Harper & Row Publisher , N.Y.

Reilly, R. R., & Lewis, E. L. (1983). Educational psychology: Applications for classroom learning and instruction. Macmillan Publishing, Co., Inc.

Rohwer, J. W.; Ammon, R. R., & Cramer, P. (1974). Understanding intellectual development. Hindsdate Dryden Press.

Rogers, C.R. (1959). Toward a theory of creativity. In P. Vernon (ed). Creativity. London: Penguim Book. (1980).

Russel, P. (1970). The brain book. Toutledge and Kegan Paul, London.

Sabol, M. A., & DeRosa, D. V. (1976). Semantic encoding of isolated words. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 2, 58-68.

Salovey, P.,& Mayer,J.(1990). Emotional intelligence. Imagination, Cognition and Personality, 9(3), 185-211.

Santrock, J. W. (1998). Child development, (18th ed.). McGrow-Hill Companies.

Sattler, J. M. (1992). Assessment of children's intelligence and special abilities. Allyn & Bacon, Inc.

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (1999). Motor control and learning: A behavioral emphasis, (3rd ed.). Richard A. Schmidt and Timothy D. Lee.

Schneider, D. J. (1988). Introduction to social psychology. Harcount Brace Jovanovich Publishers.

Sheull, T. J. (1996). The role of educational psychology in the preparation of teachers. Educational Psycologist, 31 (1), 5-14.

Shaughnessy, J. J., & Zechmeister, E. B. (1985). Research methods in psychology. Alfred A. Knopf. N.Y.

Simth, R. E. (1993). Psychology, (3rd ed.). Allyn &Bacon, Boston.

Skinner, B. F. (1990). Can psychology be a science of mind? American Psychologist, 45, (11). 1206-1211.

Slobin, D. I. (1971). Psycholinguistics. Scott-Foresman and Comp. London.

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach. The Guilford Press.

Stein, M. I. (1974). Stimulating creativity: Individual producers. Academic Press. N.Y.

Sternberg , R. (1988). The triachic mind. In D. Bernstein et. al., (eds). Psychology. Houghton Mifflin, Co. Boston.

Terman, L. (1947). The gifted child grows up: Twenty-five years follow-up of a superior grow up. Genetic Studies of Genius Vol. IV. Stanford, University Press.

Torrance, E. P. (1969). Guiding creative talent: Prentice-Hall, Inc.

Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. Psychological Review, 76, 282-299.

Treisman, A. M., & Tuxworth, J. (1974). Immediate and delayed recall of sentences after perceptual processing at different levels. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 13, 38-44..

Wechsler, D,D,D.(1958). The measurement and appraisal of adult intelligence.(4th ed). The Williame &Wilkins Company.

Weiss, J. (1990). Unconscious mental functioning. Scientific American, 262.

Welford, A. T. (1952). The psychological refactory period and the timing of high-speed performance: A review and a theory. British Journal of Psychology, 43, 2-19.

Wikens, C. D. (1992). Engineering psychology and human performance. (2nd ed.). Harper Collins, N. Y.

Witkin, H. A., Moore, C. A., & Goodenough, D. (1977). Field dependent and independent cognitive style and their implication. Review of Educational Research, 47 (1), 1-64.

Woolflok, A. (1995). Educational psychology, (6th ed.). Allmp-Baco, Boston.

WorldBook. (2000). http://www.worldbook.com/fun/bth/cloning/html/cloning.html.

Zimbardo, P. G.; Ebbesen, E. B., & Maslach, C. (1977). Influencing attitudes and changing behavior, (2nd ed.). Philippines: Addison Wesley Publishing Company.





لقد شهد القرن الماضي تطورات متسارعة وعديدة في جميع مجالات الحياة الاجتماعية والتكنولوجية والتربوية والسياسية والاقتصادية والعسكرية والعلمية وغيرها، ترتب عليها حدوث تغيرات واضحة وملموسة في كافة مناحي حياة الإنسان، الأمر الذي تسبب في تعقد أمور الحياة وزيادة التحديات والمطالب وارتفاع مستوى الضغوط النفسية. ولما كان حقل علم النفس يعنى أصلا بدراسة السلوك الإنساني في محاولة لفهم هذا السلوك والتنبؤ به وضبطه بهدف رفع كفاءة الأفراد على التكيف والإنتاج والعيش السليم، فقد بات من الأهمية الانتباه إلى هذا الموضوع وزيادة عدد المهتمين به من مختصين وباحثين ودارسين، حيث لم يعد الاهتمام به يقتصر على مستوى النظرية فحسب، بل تعدى ذلك إلى توظيف مبادئه ومفاهيمه في الميادين المتعددة، وهذا ما أدى إلى ظهور الفروع التطبيقية المختلفة منه كعلم النفس التربوي والعسكري والرياضي والصناعي والتنظيمي والجنائي وغيرها، إضافة إلى الفروع النظرية، وعنيت العديد من المؤسسات المدنية والسياسية والعسكرية والتربوية تعنى بهذا الجانب وعملت على تعيين الموظفين ممن يحملون المؤهلات العلمية في مجال علم النفس ضمن كوادرها، واستخدمت أقسام تحت مسميات مختلفة في مثل هذه المؤسسات مهمتها معالجة المشكلات السلوكية التي يعاني منها أفرادها والعمل على توجيه سلوكهم وتحفيزهم من أجل مساعدتهم على التكيف والإنتاج والعطاء، وتعدى ذلك إلى اعتبار مساق مدخل علم النفس متطلبا إجباريا في معظم الجامعات، وفي المجال التربوي، نال موضوع علم النفس أهمية كبرى ولاسيما موضوع التعلم منه، إذ تم إعادة بناء المناهج وتطويرها في ضوء مبادئ التعلم ومفاهيمه والاستفادة من دراسة النمو في تصميم واختيار أساليب التدريس وتنفيذها وعملية القياس والتقويم التربوي.

UNIVERSITY
BOOK HOUSE




ISBN 978-6148000-27-0